Polish Heart Journal

KARDIOLOGIA POLSKA

Impact Factor: 1.227

ISSN 0022–9032

September 2018, volume 76

SUPPLEMENT I

XXII Międzynarodowy Kongres Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego
22nd International Congress of the Polish Cardiac Society

Kraków, 13–15 września 2018
Krakow, 13–15 September 2018

STRESZCZENIA / ABSTRACTS

VIA MEDICA

Copyright © Polish Cardiac Society 2018

BERLIN-CHEMIE MENARINI
Boehringer Ingelheim
SANOFI
SERVIER

Publisher:
"Via Medica sp. z o.o." sp.k.
ul. Świętokrzyska 73
80–180 Gdańsk
phone: +48 58 320 94 94
fax: +48 58 320 94 60
www.viamedica.pl

DOI: 10.5603/KP.2018.0191

SPIS TREŚCI — działy

SESJA PRAC ORYGINALNYCH NOMINOWANYCH DO NAGRODY KOMITETU NAUKOWEGO KONGRESÓW PTK — PRACE STUDENCKIE 1

SESJA PRAC ORYGINALNYCH 22

SESJE PRZYPADKÓW KLINICZNYCH 436

INDEKS AUTORÓW 462

SPIS TREŚCI — szczegółowy

SESJA PRAC ORYGINALNYCH NOMINOWANYCH DO NAGRODY KOMITETU NAUKOWEGO KONGRESÓW PTK — PRACE STUDENCKIE 1

- Współczynnik neutrofili do limfocytów jako niespecyficzny zapalny czynnik prognostyczny wystąpienia niewydolności serca ze zredukowaną frakcją wyrzutową w populacji pacjentów ze stabilną chorobą wieńcową 2
- Nietypowy przebieg eozynofilowego zapalenia mięśnia sercowego u 27 letniego mężczyzny 4
- Elektrokardiograficzne cechy częstoskurczów komorowych u pacjentów ze wszczepionym ICD/CRT-D 6
- Związek pomiędzy obecnością lewostronnej kieszonki przegrodowej a zwiększonym ryzykiem udaru kryptogennego 7
- Zmienność liczby zawałów serca z uniesieniem odcinka ST w dni wolne od pracy: w niedziele oraz w okresie Świąt Bożego Narodzenia i Wielkanocy 9
- Wartość prognostyczna współczynnika wiertło/ tętnica u pacjentów poddawanych aterektomii rotacyjnej 11
- Zastawkowe komórki śródmiąższowe podwójnie pozytywne dla CD34 i receptora płytkopochodnego czynnika wzrostu (PDGFRα) są mniej liczne w normalnych zastawkach u osób starszych 12
- Zależności miedzy łagodnym upośledzeniem funkcji nerek, przerostem lewej komory i jej czynnością skurczowa u chorych z degeneracyjnym zwężeniem zastawki aortalnej umiarkowanego stopnia 14
- Związek zaburzeń funkcji poznawczych z samoopieką pacjentów z niewydolnością serca 16
- Ocena wpływu krótkoterminowego stosowania suplementu kreatyny na układ sercowo-naczyniowy — badanie randomizowane z podwójnie ślepa próba i placebo 18
- Ocena wpływu jakości snu i stresującego trybu życia na wartości ciśnienia tętniczego i funkcje autonomicznego układu nerwowego w grupie studentów medycyny 20

SESJA PRAC ORYGINALNYCH 22

- Bezpieczeństwo ekstrakcji zębów u pacjentów na pojedynczej i podwójnej terapii przeciwpłytkowej — metaanaliza 23
- Strach przed śmiercią w ostrych zespołach wieńcowych — częstość występowania i sprzyjające czynniki 25
- Depresja u chorych z zastoinową niewydolnością serca i implantowanym układem resynchronizującym może być równie groźna jak migotanie przedsionków 26
- Diagnostyka genetyczna w amyloidozie transtyretynowej serca 28

- Przeznaczyniowe zamknięcie pękniętego tętniaka zatoki Valsalvy — obserwacja długoterminowa 30
- Doświadczenia własne w stosowaniu Amplatzer Duct Occluder II Additional Sizes w przeciekach wewnątrz- i zewnątrzsercowych u dzieci i dorosłych 32
- Predykcja powikłań u osiemdziesięciolatków z chorobą pnia lewej tętnicy wieńcowej operowanych różnymi technikami..... 34
- Ocena efektów jednoczasowego przeznaczyniowego zamknięcia ubytku przegrody międzyprzedsionkowej i balonowej plastyki zastawki płucnej u dzieci < 2,5 roku życia. 36
- Indeks CELermajera w zespole Ebsteina — wiarygodność i przydatność kliniczna w ocenie echokardiograficznej i rezonansowej 38
- Trombomodulina jako nowy marker dysfunkcji śródbłonka u dzieci z przewlekłą chorobą nerek 40
- Aktywność reninowa osocza, stężenie aldosteronu w surowicy oraz wybrane uszkodzenia narządowe w pierwotnym nadciśnieniu tętniczym 42
- Różnice w zabiegach i charakterystyce przewlekłych okluzji tętnic wieńcowych w zależności od czasu trwania przewlekłej okluzji 44
- Ilościowa ocena LGE w sercu i jej związek z parametrami hemodynamicznymi uzyskanymi z badania PET/MRI u pacjentów z tętniczym nadciśnieniem płucnym 46
- Związek między sercowym wychwytem glukozy w badaniu PET/MRI a stężeniem sTWEAK w płytkach krwi pacjentów z tętniczym nadciśnieniem płucnym 48
- Migotanie przedsionków jako niezależny czynnik rozwoju jaskry otwartego kąta..... 50
- Trendy w czasie całkowitego niedokrwienia i śmiertelności — paradoks oceny jakości systemu opieki w STEMI 52
- Antazolina w kardiowersji farmakologicznej migotania przedsionków: WYNIKI badania CANT..... 54
- Wpływ miażdżycy naczyń wieńcowych na ekspresję mRNA i białka głównych składowych komplesu lipolitycznego w mięśniu sercowym i nasierdziowej tkance tłuszczowej człowieka 56
- Kinetyka osoczowych markerów syntezy kolagenu u pacjentów z kardiomiopatią rozstrzeniową i dysfunkcją rozkurczową 58
- Przeznaczyniowe zamykanie ubytków miedzyprzedsionkowych typu drugiego u dzieci ponizej 3. roku życia 60
- Ocena funkcji podłuznej miesnia sercowego za pomoca echokardiografii technika sledzenia markerów akustycznych w ciągu pierwszych 12 miesiecy po ortotopowym przeszczepie serca 62
- Monitorowanie hemodynamiczne metoda kardiografii impedancyjnej (ICG) u chorych hospitalizowanych z powodu zaostrzenia niewydolności serca..... 64
- Skuteczność kompleksowej hybrydowej telerehabiltacji kardiologicznej w prewencji rentowej ZUS w przywracaniu do aktywnosci zawodowej..... 66
- Alkalizacja moczu za pomoca acetazolamidu u chorych z zaostrzeniem przewlekłej niewydolności serca — badanie pilotazowe 68
- Indeks regionalnego wzorca odkształcenia — nowy wskaznik w przewidywaniu odpowiedzi na CRT..... 70
- „Złoty środek" czyli rola GLS w przewidywaniu odpowiedzi na CRT 72
- Charakterystyka pacjentów z zawałem serca bez istotnych zwężen w tętnicach wieńcowych (MINOCA) w Polsce. Dane z rejestru ORPKI..... 74
- Epidemiologia nieprawidłowych zmian w elektrokardiogramie spoczynkowym w populacji dorosłych mieszkanców Warszawy..... 76
- Hałas środowiskowy i sztywność tętnic w kontekście nadciśnienia tętniczego..... 78
- Dysfunkcja prawej komory serca wsród maratonczyków-amatorów w trójwymiarowym badaniu echokardiograficznym 80
- Zaburzenia hemodynamiczne u chorych z guzami endokrynnymi przysadki — co łączy, a co dzieli chorych z akromegalią i prolaktynomą?..... 82
- Wartość predykcyjna seryjnych pomiarów grubości kompleksu intima-media tętnicy szyjnej w prognozowaniu ryzyka zawału serca i udaru mózgu 84
- Znaczący wzrost profilu ryzyka u chorych z umiarkowanym lub ciężkim degeneracyjnym zwężeniem zastawki aortalnej w ciągu ostatniej dekady..... 86

- Strategie postępowania i 5-letnie WYNIKI w polskiej kohorcie pacjentów ze stabilną chorobą wieńcową w rejestrze CLARIFY na tle innych krajów europejskich ... 88
- Skuteczność i bezpieczeństwo antazoliny w przerywaniu napadu migotania przedsionków u pacjentów w starszym wieku ... 90
- Ostry zespół wieńcowy u pacjentów leczonych z powodu nowotworu ... 92
- Wieloośrodkowy rejestr prospektywny pacjentów z migotaniem przedsionków poddawanych zabiegom zamknięcia uszka lewego przedsionka urządzeniem WATCHMAN. Profil wskazań w praktyce klinicznej w Polsce ... 94
- Bezpieczeństwo i skuteczność lekowych stentów samorozprezalnych Stentys w angioplastyce pnia lewej tętnicy wieńcowej. Wieloośrodkowy rejestr LM-STENTYS ... 96
- Długoterminowa obserwacja pacjentów po bezpośredniej implantacji stentu bioresorbowalnego Absorb w ostrym zespole wieńcowym ... 98
- Nowy algorytm oceny mitralnych przecieków okołozastawkowych w 3-wymiarowej echokardiografii przezprzełykowej dla optymalnego wyboru przezskórnego urządzenia zamykajacego — walidacja metody w rejestrze prospektywnym ... 100
- Genetyczne podłoże choroby u pacjentów ze schyłkową niewydolnością serca w przebiegu kardiomiopatii przerostowej ... 102
- Wyższe wartości estymowanej prędkośći fali tętna korelują z wyższymi wartościami indeksu oporu mikrokrążenia u pacjentów bez istotnych przewężeń naczyń wieńcowych ... 104
- Niskie osoczowe stężenie RANTES związane z niestabilną blaszką miażdżycową oraz objawowym przebiegiem zwężenia tętnicy szyjnej wewnętrznej jako predyktor przyszłych zdarzeń sercowo-naczyniowych ... 106
- Struktura zorganizowanej skrzepliny a właściwości elastyczne naczyń płucnych i jej zmiany pod wpływem balonowej angioplastyki tętnic płucnych w przewlekłym zakrzepowo-zatorowym nadciśnieniu płucnym ... 108
- Trafność diagnostyczna scyntygrafii z radioznakowanymi leukocytami w odelektrodowym zapaleniu wsierdzia ... 110
- Sztywność aorty przyczyną i manifestacją tak zwanej choroby sprzężenia sztywnego serca i naczyń ... 112
- Funkcja lewego przedsionka u pacjentów otyłych i z prawidłową masą ciała poddanych przezskórnej izolacji żył płucnych ... 114
- Wpływ centralnego ciśnienia tętniczego na zaburzenia struktury i funkcji lewego przedsionka u chorych na nadciśnienie tętnicze ... 116
- Wyniki funkcjonalnej niedomykalności mitralnej w przebiegu wymiany zastawki aortalnej z powodu stenozy aortalnej ... 118
- Przydatność pomiaru pracy mięśnia sercowego w ocenie odpowiedzi rezerwy skurczowej lewej komory na leczenie spironolaktonem w niewydolności serca z zachowaną frakcją wyrzutową ... 120
- Związek zaburzeń ruchu przeciwskrętnego koniuszka lewej komory z rokowaniem u bezobjawowych pacjentów z czynnikami ryzyka niewydolności serca ... 122
- Cechy stałych form leków — wyniki wieloośrodkowego badania ankietowego ... 124
- Wieloaspektowa ocena wpływu biegu maratonskiego na obciążenie układu sercowo-naczyniowego oraz aktywacje układu odpornościowego ... 126
- Spoczynkowa czynność serca a wydolność wysiłkowa pacjentów leczonych beta-blokerami ... 128
- Heparyna drobnocząsteczkowa w okołozabiegowej profilaktyce przeciwzakrzepowej po chirurgicznej implantacji protez zastawkowych — kiedy i ile dla optymalnej terapii? ... 130
- Poziom 8-hydroksy-2'-deoksyguanozyny w moczu u pacjentów z sarkoidozą serca ... 132
- Wczesne WYNIKI echokardiograficzne u pacjentów z ciężką niedomykalnością mitralną w mechanizmie wypadania płatka tylnego, poddanych przezkoniuszkowej implantacji sztucznych strun ścięgnistych bez krążenia pozaustrojowego z użyciem systemu NeoChord DS 1000 — pierwsze doświadczenia w Polsce ... 134
- Doświadczenie i krzywa uczenia są warunkami skutecznego programu mechanicznego wspomagania lewej komory (LVAD). Krakowskie obserwacje kolejnych chorych z LVAD ... 136
- Długoterminowy profil bezpieczeństwa chorych z krańcową niewydolnością serca leczonych mechanicznym wspomaganiem lewej komory. Krakowskie obserwacje kolejnych chorych z LVAD ... 138
- Chemeryna jako marker ryzyka kardiometabolicznego oraz subklinicznej przebudowy serca u kobiet po menopauzie ... 140
- Zgodność między bezpośrednią inwazyjną oceną wieńcowej rezerwy przepływu a jej oszacowaniem w oparciu o pomiary ciśnienia wewnątrzwieńcowego (*pressure bounded* CFR) ... 142

- Mechanizm prozakrzepowego działania aldosteronu jako wynik genomowych i niegenomowych efektów hormonu w układzie hemostazy ... 144
- Różne definicje nefropatii indukowanej kontrastem oraz jej przebieg po leczeniu inwazyjnym zawału serca u pacjentów bez przewlekłej choroby nerek ... 146
- Zależności między tkankowymi mikroRNA a osoczowymi markerami włóknienia w kardiomiopatii rozstrzeniowej ... 148
- Leczenie hipotensyjne z powodu nadciśnienia tętniczego w pierwszym trymestrze ciąży, prowadzone na podstawie seryjnego 24-godzinnego ambulatoryjnego monitorowania ciśnienia tętniczego ... 150
- Wpływ pełnej rewaskularyzacji na rokowanie odlegle u pacjentów leczonych z powodu burzy elektrycznej ... 152
- Migotanie przedsionków u pacjentów z ostrą zatorowością płucną: chorobowość, obraz kliniczny oraz wpływ na rokowanie ... 154
- Stężenie wapnia, fosforu i parathormonu w surowicy pacjentów z niewydolnością serca z obniżoną frakcją wyrzutową lewej komory w trakcie terapii resynchronizujacej ... 156
- Międzypokoleniowy wpływ otyłości i cukrzycy ciążowej u matki na skład ciała oraz masę lewej komory serca u dziecka — obserwacja 6-letnia w badaniu RADIEL ... 158
- Status socjoekonomiczny a sercowo-naczyniowe czynniki ryzyka u młodych dorosłych ... 160
- Zmiany w rozkładzie ryzyka sercowo-naczyniowego według gradientu socjoekonomicznego w Polsce — kraju przechodzącym transformację gospodarczą ... 162
- Skuteczność i bezpieczeństwo zamknięcia uszka lewego przedsionka zapinką WATCHMAN w prewencji powikłań zatorowych u chorych z migotaniem przedsionków — polski wieloośrodkowy rejestr prospektywny ... 164
- Przydatność sercowo-płucnego testu wysiłkowego w ocenie wydolności wysiłkowej u dzieci po operacji kardiochirurgicznej nieprawidłowego odejścia lewej tętnicy wieńcowej od pnia płucnego ... 166
- Szybsza degradacja skrzepów fibrynowych u pacjentów z centralną postacią zatorowości płucnej i związek z nawrotowością ... 168
- Małopłytkowość indukowana protaminą oraz jej potencjalne powikłania zakrzepowo-zatorowe w eksperymentalnym modelu zwierzęcym ... 170
- Dynamiczna perfuzja mięśnia sercowego metodą dwuźródłowej tomografii komputerowej w ocenie czynnościowej pośrednich zwężeń w tętnicach wieńcowych. Badanie ULYSSES ... 172
- Śmiertelność 12-miesięczna po wczesnym i późnym zresuscytowanym nagłym zatrzymaniu krążenia w zawale serca ... 174
- „Cognitive frailty" u pacjentów w podeszłym wieku z ostrymi zespołami wieńcowymi ... 177
- Czynniki wpływające na zahamowanie agregacji płytek krwi w trakcie leczenia klopidogrelem u aktywnych palaczy i zaprzestajacych palenie ... 179
- Kompletna rewaskularyzacja w zawale serca u chorych ze wstrząsem kardiogennym i wielonaczyniową chorobą wieńcową ... 181
- Nowe podejście do oceny zwapnień zastawki aortalnej u pacjentów zakwalifikowanych do zabiegu przezskórnej implantacji zastawki aortalnej ... 183
- Zabiegi przezżylnego usuwania elektrod bez śmiertelności okołozabiegowej. Czy to osiągalne? ... 185
- Wpływ terapii resynchronizujacej na pierwotny zespół sercowo-nerkowy typu 2 ... 187
- Wpływ krzywej uczenia się w populacji pacjentów z grupy bardzo wysokiego ryzyka leczonych urzadzeniem MitraClip w funkcjonalnej niedomykalności mitralnej ... 189
- Krążące i tkankowe microRNA: miR-133 i miR-30 predyktorami odwrotnego remodelingu lewej komory w kardiomiopatii rozstrzeniowej ... 191
- Przezżylne usuwanie elektrod wewnątrzsercowych (TLE) — czy wiek pacjenta jest ważny? Czy młody pacjent to łatwy i bezpieczny zabieg? ... 193
- Czynniki determinujace przeżycie u pacjentów zdyskwalifikowanych z przeszczepienia serca z powodu chorób współistniejacych ... 195
- Ocena odwracalności subklinicznych zaburzeń funkcji skurczowej i rozkurczowej lewej komory po skutecznym leczeniu chirurgicznym w chorobie Cushinga — doniesienie wstępne ... 197
- Czy wynik skali CHA2DS2-VASc może być stosowany do prognozowania stopnia dysfunkcji mózgu u pacjentów z udarem niedokrwiennym w przebiegu migotania przedsionków ... 199

- Ocena częstości występowania zastawkowych wad serca wraz z zastosowanym leczeniem kardiochirurgicznym, rokowania odległego oraz niezależnych czynników ryzyka zgonu u pacjentów hospitaizowanych w Klinice Kardiologii Inwazyjnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku 201
- Zmiana sercowego wychwytu glukozy a rokowanie pacjentów z tętniczym nadciśnieniem płucnym 203
- Analiza wybranych parametrów klinicznych, echokardiograficznych oraz biochemicznych, chorób współistniejących, w szczególnosci choroby wieńcowej wraz z oceną angiograficzną u pacjentów z zastawkowymi wadami serca, hospitalizowanych w Klinice Kardiologii Inwazyjnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku 205
- Wyniki analizy obrazów IVUS granicznych angiograficznie zmian w pniu lewej tętnicy wieńcowej ocenianych na dużej grupie pacjentów w codziennej praktyce klinicznej. Rejestr ANIN IVUS 207
- Kliniczne i biochemiczne konsekwencje hyperurykemii wśród pacjentów z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym 209
- Galektyna-3 i białko ST-2 po zawale mięśnia sercowego z uniesieniem odcinka ST leczonego przezskórną interwencją wieńcową 211
- Globalne odkształcenie skurczowe lewej komory predyktorem zwłóknienia mięśnia sercowego u pacjentów z kardiomiopatią przerostową 213
- Ryzyko usuwania ponad 20- i 30-letnich elektrod. Doświadczenie uzyskane z 2652 zabiegów przezżylnego usunięcia elektrod 215
- Ocena angiograficznie granicznych zwężeń tętnic wieńcowych innych niż pień lewej tętnicy z użyciem IVUS w codziennej praktyce klinicznej dużego ośrodka referencyjnego. *ANIN IVUS* Registry 217
- Bezpieczeństwo antykoagulacji u kobiet ciężarnych z mechanicznymi protezami zastawkowymi 219
- Związek choroby wielonaczyniowej oraz wyników okołozabiegowych przezskórnych interwencji wieńcowych w obrębie pnia lewej tętnicy wieńcowej (z rejestru ORPKI) 221
- Krótkoterminowe i odległe wyniki i bezpieczeństwo ablacji arytmii komorowych zlokalizowanych w płatkach aortalnych (Rejestr AVATAR) 223
- Nieinwazyjna ocena funkcji wątroby u dorosłych chorych po operacji Fontana 225
- Przyczyny i konsekwencje wczesnej trombocytopenii po zabiegach przezcewnikowego wszczepienia zastawki aortalnej 227
- Związek funkcji rozkurczowej lewej komory serca z zawartością sodu w diecie i mechanizmami jego nerkowej homeostazy 229
- Wewnątrznaczyniowe leczenie zespołu żyły głównej górnej spowodowanego przez elektrody kardiostymulatora — 15-miesięczna obserwacja wyników stentowania 231
- Przezżylne usuwanie elektrod wewnątrzsercowych (TLE) u dzieci i młodzieży. Wskazania, powikłania, skuteczność i problemy techniczne. Porównanie z grupą dorosłych pacjentów 233
- Zaburzenia snu a poziom samoopieki wsród chorych z niewydolnością serca 235
- Przewaga nasierdziowego i uśrednionego globalnego odkształcenia podłużnego nad podwsierdziowym w detekcji choroby wieńcowej w spoczynku i na szczycie echokardiograficznej próby obciążeniowej z dobutaminą 237
- Zachowania zdrowotne pacjentów oddziałów kardiologicznych i ich wiedza w tym zakresie 239
- Wpływ cukrzycy na wyniki okołozabiegowe u pacjentów leczonych przezskórnymi interwencjami wieńcowymi z rotablacją 241
- Powikłania neurologiczne u pacjentów z wszczepionym długoterminowym wspomaganiem lewokomorowym 243
- Występowanie rodzinnej hipercholesterolemii u pacjentów rejestru tercet 245
- Przydatność scyntygrafii systemu adrenergicznego serca przy użyciu I-123-MIBG w kwalifikacji do wszczepienia kardiowertera-defibrylatora (ICD) u pacjentów z pozawałową niewydolnością serca. Obserwacje 2–4-letnie 247
- Plastyka zastawki mitralnej bez zastosowania krążenia pozaustrojowego z dostępu przez koniuszek i lewostronną minitorakotomię z zastosowaniem systemu NeoChord: wyniki wczesne 249
- Odpowiedź ciśnienia tętniczego krwi i wskaźników bezobjawowych uszkodzeń narządowych na leczenie hipotensyjne w zależności od aktywności reninowej osocza 251
- Zwiększona generacja trombiny i pro-zakrzepowe właściwości skrzepu fibrynowego u pacjentów z migotaniem przedsionków i wynikiem w skali CHA2DS2-VASc równym 1 dla mężczyzn i 2 dla kobiet 253
- Co wiemy o nawrotach takotsubo? – charakterystyka pacjentek z nawracającymi epizodami takotsubo z jednoośrodkowego rejestru TTC 255

- Stan kardiologiczny pacjentów z miopatią mięśniową Duchenne'a w świetle aktualnych standardów opieki klinicznej 257
- Wyniki odległe w ocenie metodą rezonansu magnetycznego u pacjentów po leczeniu tetralogii Fallota 259
- Połączenie HEART Score z wysokoczuła troponina w diagnostyce pacjentów z podejrzeniem zawału mięśnia sercowego 261
- Przezskórne zamknięcie okołobłoniastych i pochirurgicznych ubytków przegrody międzykomorowej z wykorzystaniem Amplatzer Duct Occluder II Additional Sizes u dzieci 263
- Sekwencjonowanie całego eksomu identyfikuje warianty patogenne i modyfikujące u pacjentów słowianskich z kardiomiopatią przerostową 265
- Bólowe i bezbólowe niedokrwienie mięśnia serca wykryte przez podwyższony poziom wysokoczułej troponiny u pacjentów z kardiomiopatią przerostową 267
- Porównanie wyników zabiegów przezskórnego zamknięcia uszka lewego przedsionka prowadzonych pod kontrolą echokardiografii przezprzełykowej i śródsercowej 269
- Stopień dysfunkcji skurczowej i rozkurczowej lewej komory oraz poziom BNP u pacjentów przewlekle nadużywających alkohol w stosunku do ilości spożywanego alkoholu 271
- Stężenie białka YKL-40 w osoczu krwi ma związek z zaawansowaniem miażdżycy tętnic wieńcowych 273
- Profilaktyka infekcyjnego zapalenia wsierdzia wśród stomatologów w Polsce 275
- Pięcioletnie rokowanie pacjentów hospitalizowanych z powodu zawału serca w Polsce — ogólnopolska baza danych AMI-PL 276
- Zakaz palenia w miejscach publicznych i hospitalizacje z powodu zawału serca — obserwacje oparte na ogólnopolskiej bazie danych AMI-PL 278
- Stan prozakrzepowy u pacjentów ze skrzepliną w lewej komorze niezwiązaną z ostrym zawałem serca a nawroty incydentów mózgowo-naczyniowych 280
- Wpływ inhibitorów konwertazy angiotensyny na aktywacje drogi krzepnięcia zależnej od czynnika tkankowego w zastawkach aortalnych u pacjentów ze stenozą aortalną: związek z zapaleniem i aktywacja układu krzepnięcia 282
- Planimetryczna ocena powierzchni zastawki aortalnej jako najsilniejszy echokardiograficzny czynnik prognostyczny postępu stenozy aortalnej 284
- Wpływ lokalizacji zmiany w tętnicy wieńcowej na częstość rozpoznania istotnego zwężenia w badaniu IVUS w zależności od trzech współcześnie proponowanych punktów odcięcia pola powierzchni przekroju poprzecznego naczynia zmierzonego w najwęższym miejscu badanej zmiany. 286
- Ryzyko ostrej niewydolności serca lub zgonu u chorych po zawale serca z zaburzeniami metabolizmu glukozy 289
- Wpływ adipokin na sztywność naczyń i rozwój nadciśnienia tętniczego 291
- Połączenie stężenia wysokoczułej troponiny T, copeptyny i HEART Score w diagnostyce i rokowaniu u chorych przyjmowanych z bólem w klatce piersiowej 293
- Rola badania rezonansu magnetycznego serca w rozpoznawaniu kardiomiopatii przerostowej — 10 lat doświadczenia z 1415 badaniami rezonansu magnetycznego serca 295
- Sekrecja mięśniowa miokin i jej związek z funkcjonowaniem mięśni szkieletowych oraz gospodarka żelazowa u mężczyzn z niewydolnością serca z obniżoną frakcją wyrzutową 297
- Elektroda komorowa pod kontrolą - oporność elektrody, próg stymulacji i odsetek stymulacji komorowej w zależności od wieku elektrody 299
- Wpływ treningu fizycznego na czynność lewej komory serca oceniona metodą Speckle Tracking Echocardiography u sportowców 301
- Porównanie jednoetapowej z wieloetapową przezskórną interwencją wieńcową wśród pacjentów z ostrym zespołem wieńcowym bez uniesienia odcinka ST i wielonaczyniową chorobą wieńcową 303
- Postępowanie i wyniki odległe pacjentów z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc prezentujących ostry zespół wieńcowy bez uniesienia odcinka ST 305
- Paradoks otyłości wśród pacjentów ze stabilną dławicą piersiową – wyniki z Prospektywnego Rejestru Postępowania i Leczenia Stabilnej Dławicy Piersiowej 307
- Niezależne czynniki rokownicze w obserwacji 5-letniej wśród pacjentów ze stabilną dławicą piersiową — wyniki z Prospektywnego Rejestru Postępowania i Leczenia Stabilnej Dławicy Piersiowej 309

- Czynniki rokownicze u pacjentów z nagłym pozaszpitalnym oraz wewnątrzszpitalnym zatrzymaniem krążenia, leczonych w referencyjnym ośrodku kardiologicznym 311
- TSH, fT3, fT4 i selen w surowicy krwi u pacjentów z zaawansowaną niewydolnością serca z obnizoną frakcją wyrzutową lewej komory i brakiem dysfunkcji tarczycy 313
- Niedobór żelaza ma związek z aktywacją neurohormonalną w ostrym zapaleniu mięśnia sercowego 315
- Małoinwazyjne implantacje sztucznych komór serca o przepływie ciągłym — doświadczenia jednego ośrodka 317
- Wyższe ryzyko epizodów żylnej choroby zakrzepowo-zatorowej niż choroby wieńcowej u pacjentów z ziarniniakowatością z zapaleniem naczyń w pierwszych latach od rozpoznania 319
- Wykorzystanie uczenia maszynowego w prognozowaniu śmiertelności wewnątrzszpitalnej oraz obecności istotnego zwężenia u pacjentów z ostrym zespołem wieńcowym 321
- Porównanie cienkoprzęsłowych stentów uwalniających sirolimus ze stentami pokrytymi polimerem trwałym uwalniającym ewerolimus: 3-letnie wyniki z rejestru sieci pracowni kardiologii interwencyjnej 323
- ,,Obesity paradox" – czy wskaźnik masy ciała ma wpływ na wyniki kliniczne u pacjentów poddawanych przezskórnej implantacji zastawki aortalnej? 325
- Porównanie stentu z cienkimi przęsłami pokrytego polimerem biodegradowalnym elutujacym sirolimus ze stentem porytym polimerem trwałym elutujacym ewerolimus w codziennej praktyce klinicznej: wyniki z obserwacji jednorocznej 327
- Podanie mezenchymalnych komórek zrębu z nadekspresją HO-1/SDF-1 w mysim modelu ostrego zawału serca — analiza efektu terapeutycznego 329
- Skuteczna strategia ratunkowej terapii ostrego wykrzepiania pompy do mechanicznego wspomagania krążenia (left ventricle assist device) u pacjentów z wysokim ryzykiem krwawienia 331
- Rewaskularyzacja Hybrydowa w Wielonaczyniowej Chorobie Wieńcowej — 5-letni okres obserwacji prospektywnego badania randomizowanego — HYBRID 333
- Rozpowszechnienie rozpoznanej niewydolności serca w populacji dorosłych Polaków — wyniki badania NATPOL 2011 335
- Wpływ procedury przezżylnego usunięcia elektrod na funkcje aparatu trójdzielnego 337
- Ekspresja receptora typu 1 dla angiotensyny II zwiększa się wraz ze średnicą tętniaka aorty piersiowej 339
- Długotrwały wpływ spowolnionego oddychania na funkcje układu krążenia u stabilnych chorych z niewydolnością serca z obniżoną frakcją wyrzutową lewej komory 341
- Pozostałości łącznotkankowe („duchy") po przezżylnym usunięciu elektrod. Warunki ich występowania 343
- Ocena objętości fali zwrotnej przez przeciek okołozastawkowy z zastosowaniem rekonstrukcji kanału przecieku w trójwymiarowej echokardiografii przezprzełykowej. Badanie pilotażowe 345
- Dysfunkcja zastawki trójdzielnej spowodowana przezżylnym usunięciem elektrody. Czy możemy przewidzieć to powikłanie? 347
- Mechanizmy insulinooporności u pacjentów z idiopatycznym tętniczym nadciśnieniem płucnym 349
- Oksygenaza hemowa-1 wpływa na fenotyp makrofagów tkankowych rezydujących w sercu 351
- Nadciśnienie tętnicze jako czynnik ryzyka negatywnego remodelingu lewego przedsionka u pacjentów poddawanych izolacji żył płucnych 353
- Subkliniczna dysfunkcja skurczowa u pacjentów ze swieżą akromegalią — zastosowanie techniki śledzenia markerów akustycznych 2D-STE 355
- Wstępne wyniki retrospektywnej części Polskiego Rejestru Zakrzepicy Przezskórnie Wszczepianej Zastawki Aortalnej (ZAK-POLTAVI) 357
- Koszty bezpośrednie zawału mięśnia sercowego w Polsce — narodowa baza danych wszystkich zawałów serca AMI-PL 359
- Podwyższona ekspresja miR-499 we wczesnej fazie ostrego zespołu wieńcowego bez przetrwałego uniesienia odcinka ST wiąże się ze zwiększonym ryzykiem niekorzystnych zdarzeń sercowo-naczyniowych w obserwacji odległej 361
- Zmiany oksydacyjne białek osocza i choroba sercowo-naczyniowa u pacjentów z cukrzycą typu 2 363
- Zastosowanie urządzeń do mechanicznego wspomagania krążenia zapewnia podobną przeżywalność roczną do transplantacji serca u pacjentów z ciężką niewydonością krążenia – doświadczenia jednoośrodkowe 365
- Skuteczność i bezpieczeństwo przezskórnego zamykania ubytków przegrody miedzyprzedsionkowej implantami 367

- Ocena skuteczności kardiowersji farmakologicznej migotania przedsionków z wykorzystaniem antazoliny 368
- Występowanie poważnych zdarzeń sercowo-naczyniowych u pacjentów z cukrzycą ma związek z zaburzeniami w podstawowych szlakach sygnałowych 370
- Zaburzenia oddychania podczas snu w populacji pacjentów z tętniczym nadciśnieniem płucnym — przydatność ambulatoryjnych metod poligraficznych 372
- Wartość prognostyczna nieinwazyjnej programowanej stymulacji komór u chorych z wszczepionym kardiowerterem-defibrylatorem co do przyszłego ładunku epizodów częstoskurczu komorowego i migotania komór — wyniki badania NIPS-ICD 374
- Podwójna terapia przeciwpłytkowa po zamknięciu uszka lewego przedsionka urządzeniem WATCHMAN — wyniki krótkoterminowe polskiego wieloośrodkowego rejestru prospektywnego 376
- Koszty pośrednie zawału mięśnia sercowego w Polsce – narodowa baza danych wszystkich zawałów serca AMI-PL 378
- Wiedza pacjentów z chorobą niedokrwienną serca na temat powrotu do aktywności seksualnej oraz stosowania leków na poprawę potencji 380
- Późne perforacje serca u pacjentów z implantowanymi urządzeniami do stałej stymulacji serca 382
- Niewydolność serca w przebiegu choroby wieńcowej — typowanie genów różnicujących chorych 384
- Mixed reality — nowa opcja prezentacji echokardiogramów trójwymiarowych 386
- Czy porzucać czy lepiej nie porzucać elektrody? — oto jest pytanie 388
- Zastosowanie wspomagania ECMO V-A jako pomostu do zamknięcia ostrego, pozawałowego dolnego pęknięcia przegrody miedzykomorowej u chorego z niewydolnością wielonarządową. Czy nadszedł czas, żeby zmienić strategie postępowania? 390
- Kliniczna i echokardiograficzna obserwacja odległa wraz z oceną jakości życia pacjentów z ciężką niedomykalnością zastawki mitralnej 392
- Bipolarna ablacja arytmii komorowych ze szczytu lewej komory — wczesne doświadczenia i opis metod 394
- Śmierć czy życie? – znaczenie wczesnej kwalifikacji do zabiegów przezżylnego usuwania elektrod 396
- Kardiologiczne zagrożenia dla kibiców związane z transmisjami wydarzeń sportowych — gdy emocje sięgają zenitu 398
- Rozpowszechnienie podwyższonych wartości NTproBNP w Polsce — wyniki badania NATPOL 2011 400
- Ciąża u kobiet z chorobami serca z różnym stopniem według klasyfikacji WHO 402
- Odpowiedź naczyniowa nowego, długiego, cienkoprzesłowego bioresorbowalnego stentu na modelu restenozy tętnic wieńcowych świni w obserwacji 9-miesiecznej 404
- Wczesne i odległe rokowanie pacjentów z zawałem serca bez uniesienia odcinka ST bez istotnych zwężeń w tętnicach wieńcowych 406
- Ocena wpływu zahamowania funkcji płytek krwi, wybranych parametrów klinicznych i biochemicznych na reperfuzje mięśnia sercowego u chorych z zawałem serca leczonych inwazyjnie 408
- Porównanie nowej generacji stentów lekowych ze stentami metalowymi u pacjentów poddanych angioplastyce pomostu żylnego — 1-roczna obserwacja w oparciu o metodę Propensity Score Ascertainment 410
- Poprawa rokowania odległego w wyniku usprawnienia funkcji nerek u pacjentów leczonych TAVI z powodu stenozy aortalnej i współistniejaca przewlekła choroba nerek. ANIN TAVI Registry 412
- INR jako istotny parametr oceny rokowniczej pacjentów z ostrą zatorowoscią płucną 415
- Zespół Brugadów: wyzwania i problemy w obserwacji długoterminowej 417
- Ocena echokardiograficzna przepływu przezzastawkowego po zabiegu przezcewnikowej implantacji protezy zastawki aortalnej 419
- Ocena cząstkowej rezerwy przepływu wieńcowego w zwężeniach naczyń wieńcowych typu non-culprit u chorych poddawanych przezskórnej interwencji wieńcowej z rozpoznaniem zawału serca - FFR-AMI Study 421
- Różnice w podstawowych parametrach zabiegowych i wynikach bezpośrednich TAVI porównane pomiędzy dostępnymi protezami zastawek wszczepianych przy użyciu różnych systemów dostarczających 423
- Porównanie odległych wyników leczenia przezskórną agioplastyką wieńcową z implantacją stentów powlekanych lekiem I lub II generacji w małych tętnicach wieńcowych 426

- Niedobór żelaza a elektrokardiograficzne wskaźniki męczliwości mięśni szkieletowych u mężczyzn z niewydolnością serca z obniżoną frakcją wyrzutową 428
- Globalny niedobór żelaza a hemojuwelina pochodząca z pracujących mięśni szkieletowych u mężczyzn ze skurczową niewydolnoscią serca 430
- Przewlekła obturacyjna choroba płuc u chorych z przewlekłą niewydolnością serca — porównanie metod oceny obturacji oskrzeli 432

SESJE PRZYPADKÓW KLINICZNYCH 434

- Asymptomatyczny pacjent z transtyretynową amyloidozą serca oraz wielonaczyniową chorobą wieńcową 435
- Ciąża i połóg u pacjentki z ciężkim tętniczym nadciśnieniem płucnym — dramat z happy endem? 437
- Dodatkowa masa w lewej komorze u 28-letniego, bezobjawowego górnika 439
- Złożona arytmia komorowa i postępująca choroba układu przewodzącego serca w rodzinie z wywiadem nagłych zgonów w następstwie mutacji genu desminy 441
- Zator płucny i guz lewego przedsionka u pacjentki z nowotworem płuca — trudności diagnostyczno-terapeutyczne 443
- Przezcewnikowa, niskodawkowa tromboliza wspomagana ultradźwiękami w leczeniu ostrej zatorowości płucnej u pacjenta wysokiego ryzyka 445
- Bezobjawowe migotanie komór u pacjenta z wszczepionym urządzeniem do mechanicznego wspomagania krążenia (left ventricle assist device) 447
- Maska neurologiczna przewlekłego bezbólowego rozwarstwienia aorty typu Stanford A 448
- Pacjentka z masywnym krwawieniem z dróg rodnych, sztuczną protezą zastawkową oraz świeżym zawałem serca. Jak wybrać mniejsze zło? 450
- Zaburzenia przewodzenia przedsionkowo-komorowego jako pierwszy objaw rozwarstwienia aorty typu A 452
- Zaciskające zapalenie osierdzia — rozpoznanie o którym warto pamiętać. Przypadek 59 letniego mężczyzny po zabiegach kardiochirurgicznych w wieku młodzieńczym 454
- Wysiękowo-zaciskające zapalenie osierdzia u pacjenta przewlekle dializowanego 456
- Czterozastawkowe bakteryjne zapalenie wsierdzia u dializowanego 32-latka z wywiadem dożylnego stosowania narkotyków docelowo leczone odroczonym postępowaniem kardiochirurgicznym 458

INDEKS AUTORÓW 460

SESJA PRAC ORYGINALNYCH NOMINOWANYCH DO NAGRODY KOMITETU NAUKOWEGO KONGRESÓW PTK — PRACE STUDENCKIE

powrót do spisu • table of contents •

Współczynnik neutrofili do limfocytów jako niespecyficzny zapalny czynnik prognostyczny wystąpienia niewydolności serca ze zredukowaną frakcją wyrzutową w populacji pacjentów ze stabilną chorobą wieńcową

The neutrophil to lymphocyte ratio as a non-specific inflammatory prognostic factor for predicting Heart Failure with reduced Ejection Fraction in population of patients with stable coronary artery disease

Magdalena Krawiel
The Invasive Cardiology Students Scientific Group, Medical University of Bialystok

Paweł Muszyński
The Invasive Cardiology Students Scientific Group, Medical University of Bialystok

Opiekun:

Marcin Kożuch
Medical University of Bialystok

INTRODUCTION

The neutrophil to lymphocyte ratio (NLR) is calculated by dividing neutrophil by lymphocytes taken from Total Blood Count. NLR is suggested to be an non-specific inflammatory poor prognosis factor in stable coronary artery disease. It's two components brings more information, neutrophils, are useful inflammatory biomarkers associated with cardiovascular events and lymphocyte counts may reflect general stress and malnutrition, and have been associated with complications and poor mortality rates.

AIM OF THE STUDY

The study was designed to assess impact of high NLR on prevalence of Heart Failure with reduced ejection fraction (HFrEF) among patients with stable coronary artery disease (SCAD) and to gather possible causes of poorer prognosis in this patient's.

MATERIALS AND METHODS

The study population consisted of 3291 patient's (Average age 66,71 ± 10.05 y; 1049 female, 21,875%) with SCAD admitted into Invasive Cardiology Department for invasive treatment or diagnosis from 27 december 2007 to 30 may 2016. Patients were divided into 4 quartiles according to NLR (Q1 < 1.9766; Q2 1.9766-2,5891; Q3 2,5892-3.4378; Q4 > 3.4378).We performed analysis of patient's clinical data and echocardiography result searching for Heart Failure with reduced Ejection Fraction defined as Left Ventricular Ejection Fraction less than 40% connected with presence of symptoms. Statistic was performed using Statistica 10. Shapiro wilk test was used to stratify distribution. Continuous variables were analyzed using ANOVA, independent sample with t-test or U Manna Whitneya. Categorical variables were analyzed using

powrót do spisu • table of contents •

chi-square test.For assessment of correlation Spearman's Rank Correlation test was used. Area under the ROC curve (AUC) and Odds ratio for HFrEF was calculated using MedCalc statistical software. P value ≤ 0.05 was considered as significant.

RESULTS

Forth Q comparing with others had higher average age, anemia (Q1 21.84% (180); Q2 24.70% (203); Q3 25.76% (212); Q4 36.86% (303); $p < 0.0001$), hyperuricemia (Q1 13.71% (113); Q2 14.84% (122); Q3 18.71% (154); Q4 22.26% (183); $p < 0.0001$), chronic kidney disease (Q1 7.91% (65); Q2 9.48% (78); Q3 12.29% (101); Q4 19.17% (158); $p < 0.0001$) and higher prevalence of atrial fibrillation (Q1 6.31% (52); Q2 7.18% (59); Q3 7.65% (63); Q4 13.38% (110); $p < 0.0001$), mitral insufficiency and lower percentage of women. There was no difference in occurrence of diabetes mellitus. We noticed increase in leukocytes (Q1 7050/μl; Q2 7320/μl; Q3 7580/μl; Q4 8100/μl; $p < 0.0001$), fibrinogen (Q1 385.61 g/L; Q2 404.22 g/L; Q3 408.98 g/L; Q4 424.77 g/L; $p = 0.0099$) and C-reactive protein (Q1 12.95 mg/l; Q2 9.60 mg/l; Q3 15.63 mg/l; Q4 33.63 mg/l; $p = 0.0037$) level connected with higher NLR Quartile. NLR had impact on increasing BNP (Q1 180.82 pg/ml; Q2 277.58 pg/ml; Q3 416.90 pg/ml; Q4 518.57 pg/ml; $p = 0.0030$) and decreasing Left Ventricular Ejection Fraction (Q1 49.43%; Q2 50.39%; Q3 50.01%; Q4 47.13%; $p = 0.0006$). NLR had significant negative correlation with LVEF ($R = 0.0740$; $p = 0.007$). Q4 had significantly higher prevalence of HFrEF (Q1 7.40% (61); Q2 5.84% (48); Q3 5.95% (49); Q4 9.25% (76); $p = 0.0238$). There was no difference in post coronarography applied treatment (Conservative treatment $p = 0.2013$; CABG $p = 0.8604$). However PCI tend to be more often an therapeutic option in higher Quartiles without statistical significance reached (Q1 54.37% (448); Q2 56.81% (467); Q3 57.84% (476); Q4 60.71% (499); $p = 0.0735$).

CONCLUSION

NLR may be a factor of poor prognosis in patients with SCAD. The cut-off point of NLR proposed in our study for higher HFrEF risk in population of patients with SCAD is 3.4378.

powrót do spisu • table of contents •

Nietypowy przebieg eozynofilowego zapalenia mięśnia sercowego u 27 letniego mężczyzny

An atypical course of eosinophilic myocarditis in a 27-year-old man

Mateusz Bartkowiak
Warszawski Uniwersytet Medyczny I Wydział Lekarski; Studenckie Koło Naukowe Kardiologii Inwazyjnej przy Klinice Kardiologii Inwazyjnej Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie

Krzysztof Bartkowiak
Warszawski Uniwersytet Medyczny I Wydział Lekarski; Studenckie Koło Naukowe Kardiologii Inwazyjnej przy Klinice Kardiologii Inwazyjnej Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie

Opiekunowie:

Małgorzata Frontczak-Baniewicz
Warszawski Uniwersytet Medyczny I Wydział Lekarski

Agnieszka Pawlak
Warszawski Uniwersytet Medyczny I Wydział Lekarski

WSTĘP

Eozynofilowe zapalenie mięśnia sercowego jest rzadkim schorzeniem, związany z reakcją nadwrażliwości. W badaniu histopatologicznym obecny jest charakterystyczny eozynofilowy naciek. Klinicznie pacjenci zazwyczaj prezentują objawy niewydolności serca oraz arytmie. Typowo w przebiegu tego schorzenia jest obserwowana wysoka eozynofilia. Opisywane są jednak przypadki, gdy w badaniach laboratoryjnych nie jest zwiększony odsetek granulocytów kwasochłonnych.

OPIS PRZYPADKU

Pacjent lat 27 z wywiadem skurczowej ciężkiej niewydolności serca, wstępnie kwalifikowany do przeszczepu serca. W 2011 roku stwierdzono pojedyncze komorowe pobudzenia w zapisie EKG. W zleconym echo serca opisano uogólnione zaburzenia kurczliwości mięśnia sercowego, EFLV 50%, LV 63 mm oraz brak istotnych wad zastawkowych. Z powodu licznych częstoskurczów komorowych stwierdzanych w zapisie Holtera oraz spadku EFLV do 25–30% i dalszej rozstrzeni LV (68 mm) w kwietniu 2013 roku implantowano ICD, a miesiąc później ze względu na dość liczne PVC wykonano ablację. Klasa NYHA II.

W czerwcu 2016 roku pacjent zgłosił się z powodu osłabienia oraz znacznego upośledzenia tolerancji wysiłku fizycznego (NYHA III). W badaniu przedmiotowym z odchyleń opisano tachykardię. W badaniach laboratoryjnych były podwyższone wartości D-dimeru, NT-proBNP, bez eozynofili. Obserwowano dalszą redukcję frakcji wyrzutowej do 15% i rozstrzeń lewej komory (78 mm) oraz pojawienie się dużej niedomykalności zastawki mitralnej. W wykonanej TK naczyń wieńcowych nie wykazano zmian w naczyniach. Włączono leczenie odciążające, diuretyczne, wyrównywano zaburzenia metaboliczne. Mimo intensywnego leczenia obserwowano dalsze pogorszenie się stanu chorego (NYHA IV). Rozpoczęto proces kwalifikacji do przeszczepu serca. Wykonano biopsję lewej komory, w której opisano włóknienie śródmiąższowe, przerost kardiomiocytów oraz naciek komórek eozynofilowych. Badania PCR nie wykazało obecności genomu wirusów (PB19V, HEV, HAdV, EBV, CMV, HHV-6, grypy i paragrypy) w bioptatach. Na podstawie badania hi-

powrót do spisu • table of contents •

stopatologicznego wysunięto podejrzenie eozynofilowego zapalenia mięśnia sercowego. Do leczenia włączono glikokortykosteroid (prednizolon 70 mg/d przez 4 tygodnie a następnie redukcja dawki o 10 mg co 3 tygodnie do dawki 10 mg) przez 6 miesięcy. Uzyskując stabilizacje stanu chorego i poprawę kliniczna (NYHA III). Następnie celem optymalizacji terapii do leczenia dołączono sakubitryl/ walsartan, obserwując istotną poprawę stanu chorego. W trakcie badań kontrolnych w 2017 roku stwierdzono NYHA I, EFLV 20%, LV 76 mm, istotną redukcje NT-pro-BNP (z 8728 do 873).

WNIOSKI

Eozynofilowe zapalenie mięśnia sercowego u tego pacjenta przebiegało w niecharakterystyczny, trudny do rozpoznania badaniami nieinwazyjnymi sposób (brak eozynofili w krwi obwodowej). Wykonanie biopsji pozwoliło na ustalenie rozpoznania i włączenie leczenia celowanego. Zastosowanie zgodnie z najnowszymi wytycznymi leku walsartan/sakubitryl spowodowało dalsza istotna poprawę stanu klinicznego pacjenta.

powrót do spisu • table of contents •

Elektrokardiograficzne cechy częstoskurczów komorowych u pacjentów ze wszczepionym ICD/CRT-D

Electrocardiographic features of the ventricular tachycardia in patients with implantable device- ICD/CRT-D

Hanna Motyka
I Chair and Clinic of Cardiology SUM in Katowice

Wojciech Gawin
I Chair and Clinic of Cardiology SUM in Katowice

Grzegorz Gęca
I Chair and Clinic of Cardiology SUM in Katowice

Opiekun:

Krzysztof Szydło
I Chair and Clinic of Cardiology SUM in Katowice

INTRODUCTION

Ventricular tachycardia (VT) is responsible for many cases of adequate ICD/CRT-D interventions. There were some studies trying to find some VT features that may correlate with ICD/CRT interventions; however there is still no knowledge in this field.

AIM

Comparison of the electrocardiographic features (QRS duration time, axis, cycle and VT score) in VTs registered during 24-hour Holter monitoring in patients with implanted ICD or CRT-D.

MATERIALS AND METHODS

Clinical data of 28 pts (1 female, LVEF 30 ± 12%, age 63 ± 9 years, MI – 21 pts, DCM – 7 pts) with ICD/CRT-D were analyzed retrospectively. Analysis included a 12-leads Holter recording in which at least one episode of VT was present. Morphological features of each VT were assessed with VT score.

RESULTS

Among 47 registered VTs the adequate intervention was found in 14 cases (12 x ATP, 2 x cardioversion). Interventions occurred in 12 patients (67 ± 7 years old, 2 with DCM, 10 with ischaemic cardiomyopathy; LVEF 26 ± 8%). QRS duration time in VTs terminated by ATP/CV was 180 ± 20 ms; mean VV cycle was 384 ± 50 ms; 6 cases with right axis, 4 with left axis, 4 with extreme axis; median VT score was 4,5 ± 1,0. VTs without interventions: QRS duration time 174 ± 20 ms, mean VV cycle was 427 ± 64 ms; 10 normal axis, 11 right axis, 8 left axis, 4 extreme axis; median VT score was 3,0 ± 1,0.

CONCLUSION

VT that leads to ICD/CRT intervention were characterised by higher VT score, as well as, electrical axis was different than in VTs of patients without interventions. The only criterion that distinguished assessed groups was presence of R in aVR lead, however, the significance of these findings needs further studies on bigger population.

powrót do spisu • table of contents •

Związek pomiędzy obecnością lewostronnej kieszonki przegrodowej a zwiększonym ryzykiem udaru kryptogennego

Association between the presence of the left-sided septal pouch and an increased risk of cryptogenic stroke

Elżbieta Szczepanek
Jagiellonian University Medical College, Cracow, Department of Anatomy

Jakub Hołda
Jagiellonian University Medical College, Cracow, Department of Anatomy

Opiekunowie:

Mateusz K. Hołda
Jagiellonian University Medical College, Cracow, Department of Anatomy

Agata Krawczyk-Ożóg
Jagiellonian University Medical College, Cracow, Department of Anatomy

Danuta Sorysz
Jagiellonian University Medical College, Cracow, Department of Anatomy

INTRODUCTION

The atrial septal pouch is an anatomic variant of the interatrial septum. The morphology of the left-sided septal pouch (LSSP) may favor blood stasis and predispose to thromboembolic events. In our study, we determined the association between the LSSP presence and cryptogenic stroke.

AIM OF THE STUDY

This study sought to assess if the presence of the LSSP may be a risk factor for cryptogenic stroke.

MATERIAL AND METHODS

A total of 126 consecutive cryptogenic stroke patients and 137 age-matched non-stroke control patients were analyzed retrospectively. All stroke cases were confirmed by magnetic resonance or computed tomography of the brain. We performed a chart review (history, physical exam, consultations and outpatient notes) for all patients to collect demographic data and medical histories. The presence and dimensions of the LSSPs were assessed using transesophageal echocardiography.

RESULTS

The mean age of the study group was 43.1 ± 11.1 years and the mean age of the control group was 45.3 ± 10.0 years ($p = 0.09$). There were significant more males in the non-stroke group compared to cryptogenic stroke group (69.3% *vs*. 48.4%, $p > 0.001$). Both atrial fibrillation and arterial hypertension were less common in the cryptogenic stroke group than in non-stroke controls ($p < 0.05$). No other significant differences in patients' demographic data were found. The LSSP was present in 55.6% of cryptogenic stroke patients

powrót do spisu treści • table of contents •

and in 40.9% of non-stroke patients ($p = 0.02$). The prevalence of right-sided septal pouch (RSSP) in these groups was 12.7% and 5.1%, respectively ($p = 0.03$). In univariable analysis, patients with LSSP were more likely to have cryptogenic stroke (OR = 1.81; 95% CI = 1.11–2.95; $p = 0.02$). After adjusting for other risk factors via multiple logistic regression, the presence of an LSSP was found to be associated with an increased risk of cryptogenic stroke (OR=2.02; 95% CI = 1.19–3.41; $p = 0.01$). There were no statistically significant differences in size of the LSSP between stroke patients and the non-stroke group ($p > 0.05$).

CONCLUSIONS

There is an association between the presence of an LSSP and an increased risk of cryptogenic stroke. More attention should be paid to clinical evaluations of LSSPs.

powrót do spisu • table of contents •

Zmienność liczby zawałów serca z uniesieniem odcinka ST w dni wolne od pracy: w niedziele oraz w okresie Świąt Bożego Narodzenia i Wielkanocy

Seasonal variation of ST-elevation myocardial infarction during Sundays, Christmas and Easter period

Tomasz Cyganek
Medical University of Silesia, Katowice, Poland

Aleksandra Bąk
Medical University of Silesia, Katowice, Poland

Katarzyna Jarzębska
Medical University of Silesia, Katowice, Poland

Katarzyna Fąderska
Medical University of Silesia, Katowice, Poland

Opiekun:

Bartłomiej Orlik
Medical University of Silesia, Katowice, Poland

INTRODUCTION

The chronobiological changes of pulse rate, hypertension, vasomotor tone and aggregation of platelets and specific daily pattern of myocardial infarction (MI) are well known. Additionally, a seasonal variation with higher winter morbidity has been reported for MI. Although there is a lack of data on the occurrence of MI during different holidays.

AIM OF THE STUDY

Purpose of the study was to obtain a data on the occurrence of MI during different holidays.

MATERIAL AND METHODS

This is a retrospective analysis of all consecutive patients admitted to 13 invasive cardiology departments (Ustroń, Bielsko Biała, Dąbrowa Górnicza, Mielec, Kędzierzyn-Koźle, Starachowice, Polanica Zdrój, Tychy, Nysa, Bełchatów, Chrzanów, Sztum, Myszków) between January 2011 and December 2015 with diagnosis of acute coronary syndrome. The date was based on the terms of admission of the patients to the hospital. The patients were divided into two subgroups according to the discharge diagnosis, using following codes from International Classification of Diseases, 10th Revision (ICD-10): I21.0, I21.1, I21.2, I21.3 were considered as ST-elevation myocardial infarction (STEMI). All admission diagnoses were confirmed with the discharge summaries and patients with myocardial infarction type 4a and 5, or with other final diagnosis than myocardial infarction, were excluded from the study. All data was obtained from the hospital medical database.

powrót do spisu • table of contents •

We analyzed the seasonal variation of STEMI incidence during Sundays, Christmas period and Easter period.

RESULTS

A total of 10 177 patients with STEMI were included to the registry. The occurrence of STEMI was significantly lower in December (by 11%; $P < 0,05$) than in November and reached the lowest level during Christmas period. The incidence of STEMI increased during the springtime. We did not observe any decrease during Easter period. There was a significant decrease in incidence of STEMI on Sundays, with a reduction of 13% ($P < 0,05$), in comparison to the rest of the week.

CONCLUSIONS

We suppose that lower incidence of STEMI during Christmas period is due to high number of free days resulting in lower sympathetic nervous system activation, while only one additional free day during Easter period did not influence it significantly.

In contrary to other studies we did not observe a higher incidence of myocardial infarction in the coldest months.

powrót do spisu • table of contents •

Wartość prognostyczna współczynnika wiertło/ tętnica u pacjentów poddawanych aterektomii rotacyjnej

Burr to artery ratio can predict outcomes in patients undergoing rotational atherectomy

A. Nowak
Students Scientific Society, Department of Cardiology and Internal Medicine, Nicolaus Copernicus University, Collegium Medicum in Bydgoszcz, Poland

J. Ratajczak
Department of Cardiology and Internal Medicine, Nicolaus Copernicus University, Collegium Medicum in Bydgoszcz, Poland

M. Kasprzak
Department of Cardiology and Internal Medicine, Nicolaus Copernicus University, Collegium Medicum in Bydgoszcz, Poland

BACKGROUNDS

Rotational atherectomy (RA) has been proven to be efficient for the treatment of calcified and diffuse coronary artery lesions. Previous studies showed that smaller burr sizing (burr-to-artery ratio < 0.7) reduces angiographic complications and periprocedural creatine kinase-myocardial band release, with similar procedural and angiographic success, compared with more aggressive sizing (burr-to-artery ratio > 0.7).

AIM OF THE STUDY

Aim of our study was to examine the association between burr to artery ratio during RA and long-term outcomes.

METHODS

We conducted a retrospective, single-center study. At the Department of Cardiology and Internal Medicine in Bydgoszcz between January 2005 and February 2017 128 RA were performed. We enrolled 83 patients with stenosis treated by RA. Two independent observers calculated burr to artery ratio for artery treated with RA. The exclusion criteria were more than one RA in a single patient or inability to calculate burr to artery ratio due to technical issues. The long-term outcome was defined as the all-cause mortality.

RESULTS

The mean age of the studied group was 72.3 ± 8.6 years with the majority of men (62.7%). The mean burr to artery ratio was 0.5654 ± 0.1403. A total of 23 patients died (27.7%) with the mean of 844.0 ± 874.0 days from the procedure to death. Receiver operating characteristic (ROC) curve analysis of burr to artery ratio determined threshold of 0.6106 for all-cause mortality detection. The sensitivity and specificity were 60.9% and 78.7%, respectively ($p = 0.025$). Kaplan-Meier survival analysis showed that the all-cause mortality rate in the group with the burr to artery ratio > 0.6106 is significantly higher compared to the patients with lower burr-to-artery ratio ($p = 0.018$).

CONCLUSIONS

To the best of our knowledge, this is the first study to demonstrate the relationship between change burr to artery ratio and long-term outcomes in patients undergoing RA. Burr-to-artery ratio > 0.6106 is associated with worse prognosis of patients treated with RA.

powrót do spisu • table of contents •

Zastawkowe komórki śródmiąższowe podwójnie pozytywne dla CD34 i receptora płytkopochodnego czynnika wzrostu (PDGFRα) są mniej liczne w normalnych zastawkach u osób starszych

Valve interstitial cells double positive for CD34 and platelet-derived growth factor receptor alpha (PDGFRα) are scarce in normal aortic valves of older individuals

Karolina Witkowska
Uniwersytet Jagielloński - Collegium Medicum, Wydział Lekarski, Świętej Anny 12 Kraków

Bernard Solewski
Uniwersytet Jagielloński - Collegium Medicum, Wydział Lekarski, Świętej Anny 12 Kraków

Maciej Lis
Uniwersytet Jagielloński - Collegium Medicum, Wydział Lekarski, Świętej Anny 12 Kraków

Jan Koper
Uniwersytet Jagielloński - Collegium Medicum, Wydział Lekarski, Świętej Anny 12 Kraków

Aleksiej Juszczak
Katedra Anatomii UJCM, Kopernika 12 Kraków

Grzegorz Lis
Katedra i Zakład Histologii, Kopernika 7 Kraków

Opiekun:

Grzegorz Lis
Katedra i Zakład Histologii, Kopernika 7 Kraków

BACKGROUND

Aortic valve interstitial cells (VICs) constitute a heterogeneous population involved in the maintenance of unique valvular architecture ensuring proper hemodynamic function. In their interactions with local microenvironment, VICs show considerable plasticity and are active players in the process of age-associated calcific degeneration. Recently, cells expressing both hematopoietic and mesenchymal stem cell markers (CD34, CD117, PDGFRα) and morphologically similar to telocytes/interstitial Cajal-like cells described in various organs were found in the valves. Their function in this specific localization is not yet known.

PURPOSE

The aim of this study was to examine the presence and distribution of VIC subset co-expressing CD34 and PDGFRα in normal aortic valves and to investigate if these cells are associated with the occurrence of the early signs of valve calcific remodelling.

powrót do spisu • table of contents •

METHODS

Aortic valve specimens were obtained upon autopsy from 28 subjects (mean age 50.50+-14.33 years) who died accidentally. Routine histological and histochemical methods were used to assess general valve morphology and to detect the early signs of their degeneration. VICs were identified by immunofluorescence using antibodies against CD34, PDGFRα, vimentin and their number in standardized parts/layers of the valves was evaluated. In order to show the complex three-dimensional structure of immunolabelled VICs, whole mount valve specimens were prepared. Co-expression of the respective markers was examined by confocal microscopy.

RESULTS

VICs double positive for CD34 and PDGFRα were found in fibrosa and spongiosa layers of all the examined valves and their density in individual valves ranged from 20 to 290/mm2, i.e. from 5% to 63% of the whole VICs population. They revealed diverse morphology: from oval, not revealing any projections, to much more complex forms with numerous branched, slender processes tens to hundreds micrometres long. Such complex forms were associated with younger age ($p<0.02$). CD34+/PDGFRα+ cells were significantly less numerous in more proximal parts of the cusps ($p<0.01$), i.e. areas prone to develop degenerative changes: local calcifications and/or focal accumulations of inflammatory cells. Valves with histochemical signs of calcification ($n=11$) contained significantly lower number of CD34+/PDGFRα+ cells ($p<0.05$) in fibrosa layer, while in spongiosa the difference was not significant. Both the number and percentage of CD34+/PDGFRα+ cells were negatively correlated with the age of the subjects ($r=-0.66$; $p<0.001$ and $r=-0.5$; $p<0.01$ for number and percentage, respectively).

CONCLUSION

Normal aortic valves contain a subpopulation of VICs co-expressing CD34 and PDGFRα which might be involved in the maintenance of local microenvironment resistant to pathologic remodelling. Their lower number and reduced processes in older age may substantially limit self-regenerative properties of the valve stroma, making it more prone to degeneration and calcification.

powrót do spisu • table of contents •

Zależności miedzy łagodnym upośledzeniem funkcji nerek, przerostem lewej komory i jej czynnością skurczowa u chorych z degeneracyjnym zwężeniem zastawki aortalnej umiarkowanego stopnia

Associations between mild renal impairment, left ventricular hypertrophy and systolic function in patients with moderate degenerative aortic stenosis

Dorota Długosz
Studenckie Koło Naukowe przy II Klinice Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17 Kraków

Klaudiusz Bolt
Studenckie Koło Naukowe przy II Klinice Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17 Kraków

Wai Sam
Studenckie Koło Naukowe przy II Klinice Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17 Kraków

Tomasz Nawara
Studenckie Koło Naukowe przy II Klinice Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17 Kraków

Opiekunowie:

Bernadeta Chyrchel
II Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum, Kopernika 17 Kraków

Olga Kruszelnicka
Oddział Kliniczny Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Andrzej Surdacki
II Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum, Kopernika 17 Kraków

BACKGROUND

Recent progress has been focused on severe aortic stenosis (AS), while its antecedent, moderate AS, still poses a clinical challenge. Notably, in moderate AS, depressed LV performance, like symptomatic status, may be due to non-valvular causes, e.g. CAD, primary myocardial dysfunction, hypertension and coexistent diseases, all of which require different management. LV hypertrophy (LVH), traditionally perceived as an adaptive mechanism to preserve LV systolic function, frequently develops already in moderate AS. However, inappropriately high LV mass, i.e. disproportionate to LV afterload, predicts adverse outcome in AS and hypertension. Additionally, in concentric LVH, indices based on LV midwall mechanics reflect LV systolic function more accurately than ejection fraction (EF) which overestimates LV performance.

AIM

To assess effects of renal function on LV systolic performance and the appropriateness of LVH in real-world patients with moderate AS.

powrót do spisu • table of contents •

METHODS

We reviewed hospital records of 150 subjects with moderate degenerative AS (aortic valve area [AVA]: 1.0−1.5 cm2), out of whom 70 with pure AS in sinus rhythm, with EF>40% and stable in-hospital creatinine entered the final analysis. The patients (age: 76+-9 years) were compared according to glomerular filtration rate (GFR) [ml/min per 1.73 m2] estimated by the CKD-EPI equation from averaged serum creatinine: group A (GFR>85), B (GFR=60−85) and C (GFR=15−59). From routine echocardiographic records and blood pressure, we calculated valvulo-arterial impedance (Zva), an index of global LV afterload, and excess of LV mass (ELVM). ELVM is the deviation from the LVM predicted individually from hemodynamic load and demographic data, expressed as a proportion of the predicted LVM. LV midwall fractional shortening (mwFS) was also derived from standard records, assuming a constant LV wall volume during the cardiac cycle.

RESULTS

The 3 groups did not differ in AVA, EF, Zva, LV mass, prevalence of symptoms, CAD or diabetes. ELVM increased gradually across decreasing GFR categories (p=0.01 for trend). Compared to group A, group B subjects had lower mwFS (p<0.05), higher relative LV wall thickness (p<0.05) and LV mass/volume ratio (p<0.05), all of which were yet similar in groups B and C. GFR correlated to ELVM (r=-0.46, p<0.001) and mwFS (r=0.31, p<0.01). ELVM and mwFS were closely interrelated (r=-0.57, p<0.001), which was maintained upon adjustment for GFR and Zva.

CONCLUSIONS

Progressive GFR deterioration seems to be associated with excessive LVH and LV dysfunction at the midwall level in moderate AS, irrespective of AVA, global LV afterload and EF. Excessive LVH can be triggered by slightly reduced LV contractility already in mild renal impairment as a compensatory, yet ineffective, mechanism aimed at restoring LV performance by lowering LV wall stress. Whether prevention of early GFR decline might attenuate LVH and improve prognosis in AS, remains to be studied.

powrót do spisu • table of contents •

Związek zaburzeń funkcji poznawczych z samoopieką pacjentów z niewydolnością serca

The relationship between cognitive dysfunction and self-care in patients with heart failure

Natalia Swiatoniowska
Studenckie Koło Naukowe Pielęgniarstwa Internistycznego, Kazimierza Bartla Wrocław

Paulina Zameta
Studenckie Koło Naukowe Pielęgniarstwa Internistycznego, Kazimierza Bartla Wrocław

Opiekun:

Beata Jankowska-Polańska
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Wydział Nauk o Zdrowiu, Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Bartla 5 Wrocław

INTRODUCTION

5%-50% patients with heart failure (HF) present cognitive impairment (CF). The cognitive impairments cover: the shortage of the memory, attention, functioning, following directions, language and psychomotor speed. And therefore, they might influence the ability for self-care. The self-care is defined as the patient`s activities for health maintenance, quality of life improvement and reduction of hospitalization. It comprises: taking the medicines, monitoring and interpreting the symptoms, and regular follow-ups.

AIM

The aim of the study **was** the evaluation of the self-care of patients with heart failure depending on cognitive impairment. Material and methods. 100 patients with heart failure (mean age 68.8 +- 6.2) were evaluated by means of Self-reported self-care (EHFScBS) (the higher score, the lower ability for self-care) and by means of the questionnaire measuring cognitive functions. Mini-Mental State Examination (MMSE). The study group was divided into two groups depending on the MMSE score [I group - normal CF (n=64) MMSE ≥24 and II group - impaired CF (n=36) MMSE ≤ 23].

RESULTS

The patients with cognitive functions impairments present lower ability for self-care in comparison with the patients with normal cognitive functions (46.0 +- 4.1 vs 30.0 +- 9.0; p < 0.001). In univariate analysis the living in urban areas (rho=-0.223; p=0.027), higher education (rho=-0.601; p<0.001), regular follow-ups (rho=-0.557; p<0.001) and the score of MMSE (rho=-0.705; p<0.001) influenced the higher level of self-care. On the contrary, old age (rho=0.424; p<0.001), duration of the disease (rho=0.311; p=0.002), concomitant diabetes (rho=0.263; p=0.009), symptoms [dyspnoea (rho=0.0293; p=0.004), fatigue (rho=0.229; p=0.022), higher level of NYHA (rho=0.544; 0<0.001), diuretics (rho=0.213; p=0.034), low ejection fraction (rho=o.493; p<0.001)] and number of hospitalization (rho=0.660; p<0.001) influenced the lower level of self-care. In multivariate analysis only education (β=-3.26; p=0.02) and the

powrót do spisu • table of contents •

score of MMSE (β=-0.769; p<0.001) were significant andependent predictors improving the ability for self-care of patients with HF.

CONCLUSIONS

The cognitive impairments significantly restrict the self-care of patients with heart failure. The predictors which restrict the self-care are: old age, duration of the disease, concomitant diabetes, exacerbation of the symptoms, low ejection fraction, higher grade of NYHA and diuretics therapy. The factors improving the self-care: education, living in urban areas, and follow-ups in specialists. The independent predictors of the self-care in patients with HF are: education and normal cognitive functioning.

KEY WORDS

self-care; heart failure; cognitive functions impairments

powrót do spisu • table of contents •

Ocena wpływu krótkoterminowego stosowania suplementu kreatyny na układ sercowo-naczyniowy — badanie randomizowane z podwójnie ślepa próba i placebo

The effects of short-term use of supplements containing creatinine on the cardiovascular system — a randomised, double-blind, placebo-controlled study

Sebastian Janiec
SKN przy I Klinice Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadcisnienia Tetniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika Kraków

Jeremiasz Kubisiowski
SKN przy I Klinice Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadcisnienia Tetniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika Kraków

Andrzej Nowak
SKN przy I Klinice Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadcisnienia Tetniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika Kraków

Dawid Bugara
SKN przy I Klinice Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadcisnienia Tetniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika Kraków

Opiekunowie:

Agnieszka Olszanecka
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17 Kraków

INTRODUCTION

Creatine is one of the most popular supplements used by athletes in order to increase muscle strength and gain lean body mass. It is well-known and considered to be harmless even in high doses taken in a long period of time. However, there has been some indications that creatine may affect several functions of cardiovascular system.

AIM

The study aimed to analyze the effects of high-dose creatine supplementation on cardiovascular parameters in young healthy adults.

MATERIAL AND METHODS

A randomized double-blind, placebo controlled study was carried out on 32 healthy male volunteers (mean age - 24,1 +- 1,9 years). In all subjects: anthropometric measurements, bioelectrical impedance analysis (Bodystat analyzer), peripheral (Omron) and central blood pressure (BP) measurements were taken, with short-term heart rate variability (HRV) (Sphygmocor), ECG analysis and echocardiography performed during first visit. Afterwards, individuals were randomized (1:1) into 2 groups: receiving capsules with creatine monohydrate - 1g per capsule (Gr.1), and placebo in the form of capsules with microcrystalline cellulose (custom-made at the pharmacy) in an analogous dose (Gr.2). The capsules did not differ in color, shape or

powrót do spisu • table of contents •

size. Participants were instructed to use the obtained supplement for a full 5 days (16g per day, total dose-80g). After 5 days, the follow-up was arranged with all the previous examinations repeated, and a morning urine sample was collected, to analyze urine creatinine concentration and exclude non-compliance. The study protocol was approved by the local ethics committee.

RESULTS

There were no differences between creatine and placebo group in BP values (Δ systolic BP -2.0 +- 8.9 mmHg for Gr.1 vs -0.31 +- 9.3 mmHg for Gr.2 and Δ central systolic BP 0.06 +- 6,0 vs -2.4 +- 11.2 mmHg respectively). However, a slight decrease in the HR in Gr.1 was observed (66.19 vs. 64.56 BPM) in contrast to its increase in Gr 2 (62.63 vs. 64.5 BPM) ($p=0.067$). This was accompanied by an increase in the triangular index (362.69 vs 421.13, $p=0.07$) and high frequency HRV spectrum values (0.21 vs. 0.26, $p=0.026$) in Gr.1, not observed in the control group. An increase in aortic augmentation index (Δ = 10.63 +- 11.6 for Gr.1 vs 1.06 +- 14.2 for Gr.2, $p<0.05$) and aortic augmentation (Δ = 3.88 +- 4.9 vs. 0.19 +- 5.6 respectively, $p=0.057$) in Gr.1 were shown. High-dose creatine supplementation in Gr 1 was also associated with a decrease in total body water (51.58 vs 50.42 dm3, $p=0.02$) and lean body mass (73.16 vs 72.01 kg, $p=0.04$). There were no significant changes in detailed ECG parameters and echocardiography.

CONCLUSIONS

Even high-dose creatine supplementation has a neutral effect on the cardiovascular system in young people. The importance of long-term supplementation of this substance requires additional research.

powrót do spisu • table of contents •

Ocena wpływu jakości snu i stresującego trybu życia na wartości ciśnienia tętniczego i funkcje autonomicznego układu nerwowego w grupie studentów medycyny

The effect of sleep quality and stressful lifestyle on blood pressure and the autonomic nervous system function in medical students

Sebastian Janiec
SKN przy I Klinice Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadcisnienia Tetniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika Kraków

Jeremiasz Kubisiowski
SKN przy I Klinice Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadcisnienia Tetniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika Kraków

Agnieszka Stepien
SKN przy I Klinice Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadcisnienia Tetniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika Kraków

Karolina Eliasz
SKN przy I Klinice Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadcisnienia Tetniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika Kraków

Anna Płotek
SKN przy I Klinice Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadcisnienia Tetniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika Kraków

Konrad Stepień
SKN przy I Klinice Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadcisnienia Tetniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika Kraków

Opiekunowie:

Agnieszka Olszanecka
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17 Kraków

INTRODUCTION

Cardiovascular variables such as heart rate, blood pressure and autonomic nervous system activity, exhibit circadian fluctuations. Insufficient sleep duration may disturb this pattern and promote the increase in blood pressure values. A significant amount of stress may have a similar effect on human homeostasis.

AIM

The aim of the study was to assess the impact of sleep quality and stressful lifestyle on hemodynamic parameters in the group of medical students.

MATERIAL AND METHODS

43 medical students aged 21-26 participated in the study (men - 17). For five consecutive days, in the morning, blood pressure (BP) measurements (both limbs) were performed in all subjects. At the same time,

powrót do spisu • table of contents •

a daily questionnaire on the quality of sleep, consumed stimulants and activity during the last 24 hours was collected. In addition, single central BP measurement and analysis of short-term heart rate variability (HRV) were performed using the Sphygmocor device. Two questionnaires analyzing the respondents' reactions to stress (CISS, PSS) and the Athens Insomnia Scale were also collected.

RESULTS

Based on the averaged BP values, 27 students were qualified to the group of normotensives, and the remaining 16 to the combined group with high normal BP (n=10), isolated systolic hypertension (n=5) or systolic-diastolic hypertension (n=1). The second group was characterized by shorter sleep duration (6.54 vs. 6.85 h) and higher LF/HF ratio (1.48 vs 0.92, $p<0.05$). Sleep duration negatively correlated with diastolic BP (r=-0,28; p=0,06). Based on the data from all 5 days, students were qualified to the group with average sleep duration >7h (n=22, Gr.1) and <7h (n=21, Gr.2). Gr.2 was characterized by higher systolic BP (121.03 vs 114.54 mmHg), as well as diastolic BP (75.14 vs 71.01 mmHg, $p<0.05$), central systolic BP (107.38 vs 102.50 mmHg) and central diastolic BP (77.2 vs 74.4 mmHg). At the same time, students from Gr.2 had higher body weight (68.90 vs 61.45 kg, p=0.02) and BMI index (22.50 vs 20.77 kg/m2, p=0.015).

CONCLUSIONS

Participants with shorter sleep duration were characterized by higher blood pressure values. Normotensive students had lower activity of the sympathetic nervous system. Sleep hygiene is of great importance in the prevention of cardiovascular diseases.

powrót do spisu • table of contents •

SESJA PRAC ORYGINALNYCH

powrót do spisu • table of contents •

Bezpieczeństwo ekstrakcji zębów u pacjentów na pojedynczej i podwójnej terapii przeciwpłytkowej — metaanaliza

Safety of dental extractions in patients on single and dual antiplatelet therapy a meta-analysis

Magdalena Homaj
Stomatologia Beliny, Beliny-Prażmowskiego Kraków

Marianna Janion
II Kliniczny Oddział Kardiologii Świętokrzyskie Centrum Kardiologii, Grunwaldzka 45 Kielce

Zbigniew Siudak
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, IX Wiekow Kielc Kielce

BACKGROUND

The role of oral antiplatelet therapy (single or dual) on bleeding risk following dental extractions has been a matter of debate and the only scarce evidence available so far has been inconclusive. Fear of bleeding under the above circumstances is common in dentists and patients. Interruption of antiplatelet therapy may in some cases lead to fatal consequences that is why it is important to provide conclusive scientific data in this matter.

AIM

The aim of the study was to perform a metanalysis of availalble data in order to assess the risk of bleeding associated with antiplatelet therapy in patients with dental extractions.

METHODS

A PubMed database research identified 12 publications (until Aug 22, 2017) that fullfiled the search criteria: dual[All Fields] AND antiplatelet[All Fields] AND ("therapy"[Subheading] OR "therapy"[All Fields] OR "therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) AND ("tooth extraction"[MeSH Terms] OR ("tooth"[All Fields] AND "extraction"[All Fields]) OR "tooth extraction"[All Fields]). Finally, 3 studies were included in the final data analysis. These 3 studies provided similar inclusion and exclusion criteria (e.g. liver disease, alcoholism, previous hemorrhage after tooth extraction. < 18 years, anticoagulant therapy, NSAID therapy) as well as unified primary outcome measures definitions (bleeding at extraction site accroding to Lockhart). Network meta-analysis was performed using random-effect model. Overall heterogeneity was assessed using Cochrane's Q. The percentage of variation across studies due to heterogeneity rather than chance was expressed using I2 statistic.

RESULTS

There were 2637 patients pooled in the analysis with altogether 42 bleeding events (1.6%). Controls were

powrót do spisu • table of contents •

compared to patients receiving single antiplatelet therapy (ASA or clopidogrel) and dual antiplatelet therapy (ASA + clopidogrel). Results concerning bleeding risk in groups of patients is presented in Figure 1.

CONCLUSIONS

Dental extractions on dual antiplatelet therapy are not associated with significanly higher risk of bleeding in our metanalysis. There is also no such correlation for single antiplatelet therapy with either ASA or clopidogrel.

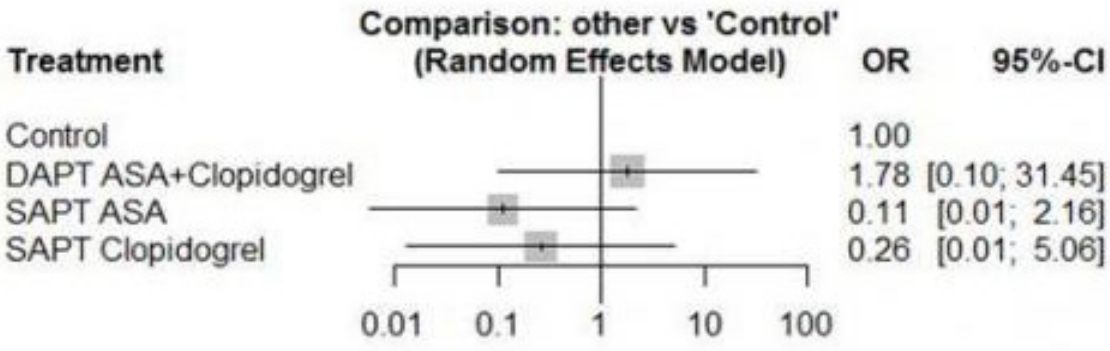


Figure 1.

powrót do spisu • table of contents •

Strach przed śmiercią w ostrych zespołach wieńcowych — częstość występowania i sprzyjające czynniki

Fear of death in acute coronary syndromes — incidence and predictors

Agnieszka Sławska
GVM Carint, Szymanowskiego 11 Ostrowiec Świętokrzyski

Zbigniew Siudak
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Jana Kochanowskiego, IX Wieków Kielc Kielce

WSTĘP
Strach przed śmiercią jest jednym z objawów ostrego zespołu wieńcowego (OZW).

CEL
Celem tego opracowania było zbadanie częstości występowania strachu przed śmiercią u pacjentów z OZW, a także określenie predykatorów strachu przed śmiercią oraz czynników mogących wpływać na jego poziom.

METODY
Próba składała się z 72 osób w wieku od 38 do 92 lat, hospitalizowanych na Oddziale Kardiologii Inwazyjnej w Ostrowcu Świętokrzyskim z powodu rozpoznanego OZW (STEMI, NSTEMI, UA). Wystąpienie strachu przed śmiercią badano za pomocą niestandaryzowanego kwestionariusza ankiety. Strach przed śmiercią zdefiniowano, jako jednoczesne wystąpienie u pacjenta strachu oraz myśli o możliwej śmierci.

WYNIKI
Śmierci w OZW bało się 25% badanych. Bardziej skłonne odczuwać strach były osoby: o typie temperamentu melancholika ($p = 0,039$), czujące silny ból w czasie zawału (ból słaby: 15,7% vs ból silny: 47,6%; $p = 0,004$), z dolegliwościami towarzyszącymi (obecność innych dolegliwości: 35,7% vs brak innych dolegliwości: 10,0%; $p = 0,013$), zwłaszcza z dusznością ($p = 0,045$) i dolegliwościami z układu pokarmowego ($p = 0,05$) oraz o typie OZW-STEMI (STEMI: 40,0% vs NSTEMI/UA: 17,0%; $p = 0,032$). Analizy nie wykazały istotnego statystycznie wpływu: płci, wieku, masy ciała, chorób współistniejących.

WNIOSKI
Większość pacjentów z rozpoznanym OZW nie odczuwa strachu przed śmiercią w trakcie epizodu sercowego. Na pojawienie się strachu przed śmiercią mogą wpływać cechy osobnicze oraz nasilenie bólu zawałowego.

powrót do spisu • table of contents •

Depresja u chorych z zastoinową niewydolnością serca i implantowanym układem resynchronizującym może być równie groźna jak migotanie przedsionków

Depression portends as poor prognosis as atrial fibrillation in cardiac resynchronization therapy recipients

Monika Gawor
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Maria Franaszczyk
Samodzielna Pracownia Biologii Molekularnej, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Agnieszka Sioma
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Łukasz Mazurkiewicz
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Marta Lipowska
Katedra i Klinika Neurologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Banacha 1a Warszawa

Natalia Ojrzyńska
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Justyna Szczygieł
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Mateusz Śpiewak
Pracownia Rezonansu Magnetycznego, Zakład Radiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Magdalena Marczak
Pracownia Rezonansu Magnetycznego, Zakład Radiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Zofia Bilińska
Ośrodek Badań Przesiewowych Dziedzicznych Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Jacek Grzybowski
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

BACKGROUND

Atrial fibrillation (AF) is a well known risk factor of worse prognosis in patients with chronic heart failure (CHF). However, much less is known about depression prevalence and its clinical significance in this population.

AIM

The aim of the study was to compare the clinical impact of depression to that of AF in CHF subjects implanted with a cardiac resynchronization therapy-defibrillator (CRT-D).

powrót do spisu • table of contents •

METHODS

The prospective, single-center, non-randomized trial included 371 consecutive CRT-D recipients. All patients completed the Beck Depression Inventory and underwent a psychiatric examination at baseline. The study population, based on depression and AF diagnosis, was divided into 4 groups: Group 1 encompassed 89 (24.0%) patients with depression, Group 2 constituted of 86 (23.2%) with AF, whereas 73 (19.8%) with depression and concomitant AF comprised Group 3, and Control Group encompassed the remaining 123 (33.2%) patients. Data on long-term follow-up (median 34.2 months) were screened to identify patients who developed a composite endpoint defined as death or hospitalization for decompensated CHF.

RESULTS

Patients with either depression or AF were at significantly higher risk of a composite endpoint compared to controls. Both conditions were also associated with a 2-fold increase in hospitalization rate for decompensated CHF. However, mortality risk was significantly increased only in patients burdened with both depression and AF (Table 1). Depression (HR 1.64) as well as AF (HR 1.55), apart from severe mitral regurgitation and low CRT pacing, were the strongest independent predictors of poor outcomes during long-term observation.

CONCLUSIONS

Depression and AF are common comorbidities associated with CHF. Both conditions portend similarly poor prognosis in CHF patients, and their coexistance is associated with even 2.5-fold increase in mortality risk.

Table 1. Long term outcomes

Parameter	Group 1 (n = 89)	Group 2 (n = 86)	Group 3 (n = 73)	Control group (n = 123)
CHF hospitalization — n (%)	27 (30.3)*	29 (33.7)*	28 (38.4)*	20 (16.3)
All-cause mortality — n (%)	16 (18.0)	14 (16.3)	19 (26.0)*	13 (10.6)
Composite endpoint — n (%)	32 (36.0)*	33 (38.4)*	35 (47.9)*	29 (23.6)

*$p < 0.05$ vs control group

powrót do spisu • table of contents •

Diagnostyka genetyczna w amyloidozie transtyretynowej serca

Genetic diagnosis in transthyretin cardiac amyloidosis — a single centre experience

Monika Gawor
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Maria Franaszczyk
Samodzielna Pracownia Biologii Molekularnej, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Agnieszka Sioma
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Łukasz Mazurkiewicz
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Marta Lipowska
Katedra i Klinika Neurologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Banacha 1a Warszawa

Natalia Ojrzyńska
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Justyna Szczygieł
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Mateusz Śpiewak
Pracownia Rezonansu Magnetycznego, Zakład Radiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Magdalena Marczak
Pracownia Rezonansu Magnetycznego, Zaklad Radiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Zofia Bilińska
Ośrodek Badań Przesiewowych Dziedzicznych Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Jacek Grzybowski
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

BACKGROUND

Transthyretin (TTR) cardiac amyloidosis is an underdiagnosed cause of heart failure and results from the aggregation of mutant or wild-type TTR protein in the heart. More than 100 different disease-causing mutation of the TTR gene have been reported. Countries such as Portugal, Japan and Sweden have certain high frequency mutations. Common mutations in Poland have yet to be identified.

AIM

This is the first study of the mutational pattern of patients with TTR cardiac amyloidosis in Poland. Methods: We performed clinical and genetic testing of patients with TTR cardiac amyloidosis, who were hospitalised in our centre in 2014–2017.

RESULTS

Four unrelated male patients have been diagnosed with hereditary TTR cardiac amyloidosis (Table 1). Three of them had the same rare TTR mutation — Phe33Leu. One patient had Ala81Val TTR mutation. Age of

powrót do spisu • table of contents •

onset differed among the patients. Two patients had first symptoms in their sixties. One patient had first symptoms in his late fifties. Characteristic clinical features included cardiomyopathy with increased left and right ventricular wall thickness, sparkling echoes and decreased function of left ventricle. Cardiac magnetic resonance (CMR) scan revealed the presence of late-gadolinium-enhancement (LGE) in subendocardial part of left ventricular segments. The standard 12-lead electrocardiogram demonstrated low QRS voltage in the limb leads and nonspecific ST-T wave changes. One patient had persistent atrial fibrillation. Laboratory examination revealed significantly increased level of troponin T and NT-proBNP. Two patients suffered from painful peripheral polyneuropathy. Two patients had carpal tunnel syndrome.

CONCLUSIONS

We report Polish patients with rare TTR mutations: Phe33Leu and Ala81Val. To date, the TTR Phe33Leu mutation has only been reported in two unrelated American families with Polish descent, one Polish-Lithuanian family, one Swedish and one Taiwanese family. Previous literature data about Polish background in families with Phe33Leu mutation, and our experiences, suggest that this TTR mutation may be frequent in Polish population.

Table 1.

Patient	I	II	III	IV
TTR mutation	Ala81Val	Phe33Leu	Phe33Leu	Phe33Leu
Age of onset	67	Asymptomatic at 50 yo	57	64
Electrocardiogram	Low QRS voltage in the limb leads and nonspecific ST-T wave changes ventricular pacing			
Echocardiography	Increased left and right ventricular wall thickness, sparkling echoes and decreased function of left ventricle			
Maximal wall thickness [mm]	27	16	20	30
Baseline LVEF [%]	40	40	40	30
Cardiac magnetic resonance	Late-gadolinium-enhancement (LGE) in subendocardial part of left ventricular segments			
Baseline NT-proBNP [pg/ml]	5300	925	1200	10950
Baseline TroponinT [ng/l]	78	28	98	103
Polyneuropathy	–	–	+	+
Carpal tunnel syndrome	–	–	+	+

powrót do spisu • table of contents •

Przeznaczyniowe zamknięcie pękniętego tętniaka zatoki Valsalvy — obserwacja długoterminowa

Long-term follow-up of transcatheter closure of ruptured sinus of Valsalva aneurysm

Michał Gałeczka
Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dziecięcej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Roland Fiszer
Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dziecięcej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Dominika Rojczyk
Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dziecięcej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Mateusz Knop
Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dziecięcej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Małgorzata Szkutnik
Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dziecięcej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Jacek Białkowski
Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dziecięcej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

BACKGROUND

Aneurysm of the sinus of Valsalva is a rare and mostly congenital heart disease, which usually becomes symptomatic after its rupture into one of the heart's chambers, causing heart failure symptoms with continuous murmur. Surgical repair is the conventional treatment for the ruptured sinus of Valsalva aneurysm (RSVA), however, several small series reports of percutaneous device RSVA closure have been reported with favorable results. There is very limited research on long-term outcome of transcatheter closure of RSVA.

METHODS

Retrospective analysis of 14 patients (pts; 8 males, 15–72 years old) selected for the percutaneous closure of RSVA between March 2007 and August 2014 in a tertiary center. Most pts were in III NYHA class. Congenital in 11 pts and acquired (after previous cardiac surgery) in 3 pts types of RSVA were diagnosed. Transesophageal echocardiography revealed rupture of right or noncoronary sinus into right atrium (11 pts) or right ventricle (2 pts) and from left coronary sinus to pulmonary artery in one patient. The left to right shunt flow ratio (Qp/Qs) ranged from 1.5 to 3.7. The defects' narrowest diameter was 3–10 mm in angiography. Ductal (13 pts), atrial (1 pt) or muscular VSD (1 pt) nitinol wire mesh occluders were applied by anterograde venous approach after arterio-venous loop creation. Mean fluoroscopy time was 19 minutes (5–48). Mean follow-up was 6.7 years (range 1–11 years).

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

Transcatheter closure of RSVA was successfully completed in all pts (in two pts the device was retrieved). In one pt (after tetralogy of Fallot repair) ST segment depression (due to coronary artery compression) and in another pt increase of aortic insufficiency were observed immediately after implantation and both procedures were abandoned. NYHA class has improved in all pts, in whom RSVA was closed. In 72-year-old woman with iatrogenic RSVA (after aortic valve replacement with aortic wall dissection and with multiple co-morbidity) two devices (ductal and muscular VSD) were used during the same procedure to close entrance and exit of RSVA. Embolization of undersized ductal occluder to pulmonary artery, followed by transcatheter retrieval and implantation of bigger device occurred in one pt. During follow-up three pts needed percutaneous reintervention (second device): in one pt (after previous RSVA surgery) residual shunt was closed after 6 months, in a young woman subsequent de novo shunt has revealed after 4 years (during pregnancy) and in one pt after 8 years (arterial hypertension); in all pts with ductal occluders. Further observation of the other 9 pts has been uneventful.

CONCLUSIONS

In appropriately selected pts with RSVA percutaneous closure is a safe and effective method of treatment with good clinical outcome, however, need for reintervention can occur.

powrót do spisu • table of contents •

Doświadczenia własne w stosowaniu Amplatzer Duct Occluder II Additional Sizes w przeciekach wewnątrz- i zewnątrzsercowych u dzieci i dorosłych

The Amplatzer Duct Occluder II Additional Sizes — our experience with different intra- and extracardiac shunts closure in paediatric and adolescent population

Michał Gałeczka
Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dziecięcej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Linda Litwin
Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dziecięcej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Roland Fiszer
Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dziecięcej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Sebastian Smerdziński
Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dziecięcej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Małgorzata Szkutnik
Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dziecięcej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Jacek Białkowski
Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dziecięcej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

BACKGROUND

Amplatzer Duct Occluder II Additional Sizes (ADO II AS), introduced in 2012, was designed to address percutaneously medium to large patent arterial ducts (PDA) in small children. We report label and innovative off-label applications of ADO II AS.

METHODS

Retrospective analysis included 128 elective patients (pts; 81 females) with median age of 3.7 years (y; range 0.3–24 yo, 11.7% pts older than 10 yo), who had interventional shunt closure with ADO II AS between July 2014 and November 2017 in a single tertiary center. We closed 120 PDA (mainly complex and elongated type; median narrowest PDA diameter 1.6 mm, 1.2–4 mm; median PDA length 7 mm, 2.5–15 mm), 4 perimembranous ventricular septal defects, 2 postsurgical ventricular septal defects in pts with Tetralogy of Fallot (including 1 Gerbode type), one aortopulmonary window (APW; 4 months, 6 kg) and one major aortopulmonary collateral artery (MAPCA; 5 months, 8 kg). The implantation techniques were routine. Venous delivery site was applied in less than 7 kg pts (3 PDA, 1 APW) and arterio-venous loop was used in 2 pts with perimembranous ventricular septal defect and in 1 pt with Gerbode type defect. Median fluoroscopy time was 3 minutes (1.5–36).

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

All procedures but one were successful. In one infant with huge A-type PDA a stable position of occluder was achieved with neither ADO II AS nor ADO I (successful surgery 1 month later). There were transient access site complications in 3 pts (pulse loss; alteplase administration in 1 pt) and transient bifascicular block in 1 pt after perimembranous VSD closure observed in peri-procedural period. The median follow-up was 12 months (1–40 months; 121 pts in follow-up) with no procedure-related complications. Insignificant residual shunt was observed in 2 pts with postsurgical ventricular septal defect with no need for reintervention.

CONCLUSIONS

ADO II AS is an effective and safe occluder, which could be used not only to close different types of PDA in infants and small children, but also in adolescents and adults, replacing coils. Furthermore, off label ADO II AS application in properly selected ventricular septal defect or extracardiac shunts is possible.

powrót do spisu • table of contents •

Predykcja powikłań u osiemdziesięciolatków z chorobą pnia lewej tętnicy wieńcowej operowanych różnymi technikami

Prediction of complications and death in octogenarians with left main coronary artery disease after coronary artery bypass implantation — off-pump, on-pump and minimally invasive techniques comparison

Anetta Kowalczuk-Wieteska
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii i Transplantologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Tomasz Hrapkowicz
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii i Transplantologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Roman Przybylski
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii i Transplantologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Rafał Pawlaczyk
Klinika Kardiochirurgii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Marek Cisowski
Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca, Aleja Armii Krajowej 101 Bielsko-Biała

Piotr Suwalski
Klinika Kardiochirurgii, Centralny Szpital Kliniczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Warszawie, Wołoska 137 Warszawa

Bogusław Kapelak
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii, Instytut Kardiologii, *Collegium Medicum*, Uniwersytet Jagielloński, Prądnicka 80 Kraków

Marian Zembala
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantacji i Chirurgii Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Marii Skłodowskiej Curie 9 Zabrze

BACKGROUND

Off-pump and minimally invasive coronary artery bypass are considered safer than on-pump surgery especially in high-risk older patients.The study aimed to compare the early and long-term results of these techniques in patients ≥ 80 years of age with left main coronary artery disease.

METHODS

We analysed n = 3648 (M = 60%, W = 40%) patients ≥ 80 yo who were reported to the Polish National Registry of Cardiac Surgery Procedures between 2006 to 2016 and underwent primary coronary artery bypass. We divided the cohort into two subgroups: 1-with no significant left main stenosis (LMS) (n = 2108) and 2 (n = 1540) — with LMS ≥ 50% and analyzed depending on the on pump CABG (n = 1107 vs 891), OPCAB (n = 908 vs 616) and MIDCAB (n = 79 vs 17). Propensity score matching based on 28 covariates was used to achieve homogenous groups. Both subgroups were identical in distribution of pre operative risk factors such as hypercholesterolemia, hypertension, diabetes, chronic renal failure, COPD, atherosclerosis of the carotid arteries and lower limbs.

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

LMS group was significantly operated in critical state (4.9% vs 2.4%; P = 0.000), in cardiogenic shock (1.7% vs 0.6%; P = 0.003), with IABP (3.9% vs 1.9%; P = 0.000), with inotropic drugs (3.5% vs 1.3%; P = 0.001), with intravenous heparin or nitrates (24.5% vs 13.2%; P = 0.000), in urgent (53.6% vs 48.1%; P = 0.017), emergency (12.9% vs 4.2%; P = 0.000) and salvage (2.8% vs 0.5%; P = 0.000) mode. The LMS group had fewer incidences of multi-organ failure (3.8% vs 1.8%; P = 0.000), in particular with CABG (5.1% vs1.7%; p = 0.000); renal failure with haemodialysis rate (4.5% vs 3.0%; P = 0.017) and respiratory complications (8.3% vs 6.3%; P = 0.021). The in-hospital mortality was significantly higher in LMS group with CABG (10.5% vs 7.0%; P = 0.006), non-significant in OPCAB (5.1% vs 5.7%; P = 0.782) and MIDCAB (5.9% vs 5.1%; P = 0.643). A 10-year survival in 80-year-olds, both with LMS and without -LMS, subjected to cardiovascular revascularization in all matched subgroups was comparable and remained at a level of 50–60%.

CONCLUSIONS

Off-pump CABG and minimally invasive surgery remains a valuable option of surgical myocardial revascularization, and may optimize the outcome in senior patients with LM significant stenosis. Despite the age related risk factors, encouraging long term results are attainable with surgical treatment of octogenarians with coronary artery disease.

powrót do spisu • table of contents •

Ocena efektów jednoczasowego przeznaczyniowego zamknięcia ubytku przegrody międzyprzedsionkowej i balonowej plastyki zastawki płucnej u dzieci < 2,5 roku życia.

Long term effects in combined percutaneous atrial septal defect closure and balloon pulmonary valvuloplasty in children < 2.5 years

Jacek Białkowski
Klinika Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dziecięcej, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Małgorzata Szkutnik
Klinika Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dziecięcej, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Roland Fiszer
Klinika Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dziecięcej, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Sebastian Smerdziński
Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dziecięcej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Michał Gałeczka
Klinika Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dziecięcej, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

BACKGROUND

The combination of atrial septal defect type II (ASD) and pulmonary valve stenosis (PS) are relatively uncommon congenital heart disease.

AIM

To present long term results of simultaneous percutaneous closure of atrial septal defect type II (ASD) and dilation of pulmonary valvular stenosis (PVS) realized in children below age of 2.5 years old.

METHODS

Eight children (mean body weight 12 kg) were included. In all but one left — right shut through ASD was present with RV dilation. PVS gradient was bigger than 40 mm Hg in all. In one child with critical neonatal PVS after balloon pulmonary valvuloplasty (BPV) pulmonary restenosis occurred. In this child hypoplastic right ventricle, tricuspid valve insufficiency, right-left shunt through ASD and oxygen desaturation was observed. In all patients BPV (applying TyShak balloons) was realized and thereafter during the same procedure ASD was closed with Amplatzer Atrial Septal Occluder (ASO).

RESULTS

All procedures were successful. After BPV transpulmonary gradient diminished from 57 mm Hg (40–81) to 20.2 mm Hg (16–31) and persisted in follow-up lasting 10.3 yo. Mean ASD diameter in transesophageal

powrót do spisu • table of contents •

echocardiography was 10 (4–13) mm and mean size of applied ASO was 12.1 (5–18). In 2 patients slight pulmonary valve stenosis with moderate pulmonary valve insufficiency (PI) was observed immediately after the procedure and in follow up. Both patients had complex defects treated by BVP in neonatal period. The first one had pulmonary atresia without ventricular septal defect. In this neonate atretic valve was perforated with stiff end of guide wire with subsequent BVP. The development of RV was adequate in this child. In the second child (mentioned above) critical pulmonary valve stenosis with hypoplastic muscular part of RV and underdevelopment of pulmonary arteries were present in neonatal period and was persisted in follow-up. Although hypoplastic RV persisted in this patient, but closure of ASD cause normalization of oxygen saturation. Reason in of PI in both cases was dysplastic pulmonary valve.

CONCLUSIONS

Our experience appears to demonstrate the feasibility and effectiveness of combined percutaneous treatment of ASD and BPV in children < 2.5 y in long term follow-up.

powrót do spisu • table of contents •

Indeks CELermajera w zespole Ebsteina — wiarygodność i przydatność kliniczna w ocenie echokardiograficznej i rezonansowej

Celermajer index in Ebstein's anomaly revisited — reliability and clinical relevance on echocardiography and magnetic resonance imaging

Aleksandra Ciepłucha
I Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Długa 1/2 Poznań

Olga Trojnarska
I Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Długa 1/2 Poznań

Agnieszka Bartczak
I Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Długa 1/2 Poznań

Anna Kociemba
I Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Długa 1/2 Poznań

Mikołaj Barczyński
I Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Długa 1/2 Poznań

Małgorzata Pyda
I Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Długa 1/2 Poznań

WSTĘP

Wskaźnik anatomicznego zaawansowania zespołu Ebsteina (*Ebstein's anomaly*, EA) powiązany ze stanem klinicznym jest nadal poszukiwany. Jedną z proponowanych klasyfikacji wady jest podział oparty na indeksie Celermajera. Celem pracy jest określenie zgodności tej klasyfikacji pomiędzy echokardiografią a uznanym za „złoty standard" rezonansem magnetycznym serca (*cardiac magnetic resonance*, CMR); określenie wartości praktycznej tej klasyfikacji poprzez ocenę korelacji ze stanem klinicznym pacjenta.

METODY

W badaniu uczestniczyło 37 nieoperowanych dorosłych z EA (średni wiek 43.0 ± 14.4 lat). Protokół badawczy obejmował: badanie echokardiograficzne, CMR, spiroergometrię oraz wywiad arytmii nadkomorowej (SVA). Wskaźnik Celermajer (*Cel index*) był obliczony na podstawie końcoworozkurczowych pól powierzchni jam serca w echokardiografii lub ich końcoworozkurczowych objętości w badaniu CMR zgodnie z wzorem: Cel index = (RA + aRV)/fRV + LA + LV) (RA — prawy przedsionek, aRV — zatrializowana prawa komora, fRV — funkcjonalna prawa komora, LA — lewy przedsionek, LV — lewa). Na podstawie wartości wskaźnika wyróżnilismy 4 stopnie zaawansowania wady: stopień 1 = Cel index 1.5.

WYNIKI

Mediana wskaźnika echokardiograficznego (echo−Cel index) wyniosła 0.9 (min−max: 0.4–2.3), medianawskaźnika rezonansowego (cmr−Cel index) wyniosła 0.7 (min−max: 0.3–5.3). Echokardiograficznie 22 (51.2%) pacjentów sklasyfikowano jako stopień 1. lub 2., podczas gdy w CMR stopień 1. lub 2. przypisano

powrót do spisu • table of contents •

27 (72.9%) pacjentom. Zgodność pomiędzy obiema metodami obrazowania w klasyfikowaniu na 4 stopnie (1 vs 2 vs 3 vs 4) była zaledwie zadowalająca (kappa = 0.39, p = 0.002) oraz umiarkowana (kappa = 0.58, p = 0.0002) przy podziale na 2 podgrupy (1 + 2 vs 3 + 4). Analiza parametrów spiroergometrycznych wykazała słabą korelację między wskaźnikiem cmr−Cel a peak VO2 (R = -0.35, p = 0.042) oraz VE/VCO-2slope (R = 0.43, p = 0.012) (tab. 1); wykazano istotną różnicę częstości występowania SVA pomiędzy podgrupą chorych sklasyfikowanych w CMR jako stopień 1 + 2 zaawansowania wady vs stopień 3 + 4 [10 (37.0%) vs 8 (80.0%), p = 0.016]. Klasyfikacja echokardiograficzna nie korelowała z żadnymi parametrami klinicznymi.

WNIOSKI

Echokardiograficzna ocena anatomicznego zaawansowania zespołu Ebsteina jest tylko w niewielkim stopniu zgodna z oceną rezonansową. Przydatność kliniczna w/w klasyfikacji jest umiarkowana i ograniczona do oceny metodą CMR — stopień zaawansowania wady wykazuje słaby związek z wybranymi wykładnikami wydolności serca oraz częstością występowania arytmii nadkomorowej.

Tabela 1. Korelacja pomiędzy wskaźnikami zaawansowania anomalii Ebsteina (Celermajer indeks) a parametrami wydolności serca

	Cmr-Cel index		Echo-Cel index	
PeakVO2 (ml/kg/min)	**R= -0.35**	**P=0.042**	R= -0.25	P=0.113
%peakVO2	R= -0.23	P=0.188	R= -0.08	P=0.615
VE/VCO2 slope	**R= 0.43**	**P=0.012**	R= 0.20	P=0.213
BNP (pg/ml)	**R = 0.53**	**P=0.001**	**R= 0.56**	**P=0.0001**

powrót do spisu • table of contents •

Trombomodulina jako nowy marker dysfunkcji śródbłonka u dzieci z przewlekłą chorobą nerek

Thrombomodulin as a new marker of endothelial dysfunction in chronic kidney disease in children

Dorota Drożdż
Department of Pediatric Nephrology and Hypertension, Jagiellonian University Medical College, Wielicka 265 Kraków

Monika Łątka
Department of Pediatric Nephrology and Hypertension, Jagiellonian University Medical College, Wielicka 265 Kraków

Tomasz Drożdż
I Department of Cardiology, Interventional Electrocardiology and Hypertension, Jagiellonian University Medical College, Kopernika 17 Kraków

Krystyn Sztefko
Department of Clinical Biochemistry, Jagiellonian University Medical College, Wielicka 265 Kraków

Przemko Kwinta
Department of Pediatrics; Jagiellonian University Medical College, Wielicka 265 Kraków

BACKGROUND

Endothelial dysfunction (ED) and oxidative stress are potential new pathomechanisms of cardiovascular diseases in patients with chronic kidney disease (CKD).

AIM

The aim of the study was to assess the association between endothelial dysfunction, oxidative stress biomarkers and cardiovascular risk factors in children with CKD.

METHODS

The serum oxidized LDL (oxLDL), protein carbonyl group, urea, creatinine, cystatin C, thrombomodulin, asymmetric dimethylarginine (ADMA), von Willebrand factor, brain natriuretic peptide (BNP), lipids, high sensitivity C-reactive protein, intercellular adhesion molecule-1 levels and albuminuria were measured. Anthropometric, ambulatory blood pressure (BP) measurements and echocardiography were performed. The studied group consisted of 59 patients aged 0.7–18.6 (mean 11.1) years with stage 1 to 5 CKD.

RESULTS

Thrombomodulin strongly correlated with creatinine ($R = 0.666$; $p < 0.001$), cystatin C ($R = 0.738$; $p < 0.001$), BNP ($R = 0.406$; $p = 0.001$), ADMA ($R = 0.353$; $p = 0.01$), oxLDL ($R = 0.340$; $p = 0.009$), 24-hour systolic ($R = 0.345$; $p = 0.011$) and mean ($R = 0.315$; $p < 0.05$) BP values, left ventricular mass index (LVMI, $R = 0.293$; $p = 0.024$), and negatively with estimated glomerular filtration rate ($R = -0.716$; $p < 0.001$).

CONCLUSIONS

powrót do spisu • table of contents •

In children with CKD, TM strongly depended on kidney function parameters, oxLDL levels and 24-hour systolic and mean BP values. Thrombomodulin seems to be a valuable marker of ED in CKD patients, correlating with CKD stage as well as oxidative stress, BP values and LVMI.

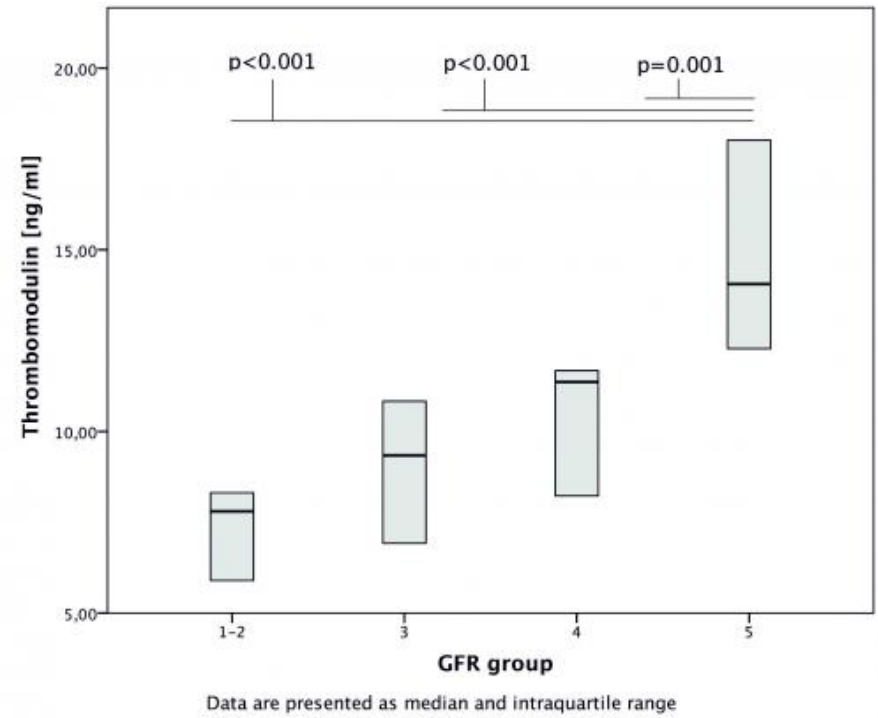


Figure 1.

powrót do spisu • table of contents •

Aktywność reninowa osocza, stężenie aldosteronu w surowicy oraz wybrane uszkodzenia narządowe w pierwotnym nadciśnieniu tętniczym

Plasma renin activity, serum aldosterone concentration and selected organ damage indices in essential arterial hypertension

Tomasz Pizoń
Centrum Urazowe Medycyny Ratunkowej i Katastrof, Oddział Obserwacyjno-Internistyczny, Szpital Uniwersytecki, Kopernika 50 Kraków; I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Marek Rajzer
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Wiktoria Wojciechowska
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Tomasz Drożdż
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Dorota Drożdż
Klinika Nefrologii Dziecięcej i Nadciśnienia Tętniczego, Wielicka 265 Kraków

Marta Rojek
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Małgorzata Wach-Pizoń
Centrum Alergologii Klinicznej i Środowiskowej, Szpital Uniwersytecki, Śniadeckich 10 Kraków

Krystian Gruszka
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Danuta Czarnecka
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

BACKGROUND

The aim of this study was to assess the relations between plasma renin activity (PRA), serum aldosterone concentration (ALDO) and selected asymptomatic organ damage (AOD) indices in mild primary arterial hypertension (AH).

METHODS

We measured PRA, ALDO, and selected AOD indices (carotid-femoral pulse wave velocity (cfPWV), central aortic pulse pressure (cPP), estimated glomerular filtration rate (eGFR)) in 122 patients with untreated AH.

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

Patients with high PRA (≥0.65 ng/ml/h) were characterized by lower plasma sodium and aldosterone to renin ratio (ARR), higher ALDO, but similar level of AOD indices compared to patients with low PRA. cfPWV ($p = 0.04$) and cPP ($p = 0.019$) increased with ARR, while eGFR decreased with ALDO ($p = 0.008$). Only eGFR was independently correlated with ALDO. In subjects with simultaneously high PRA and ARR values, we found significantly higher cfPWV ($p = 0.02$) and cPP ($p = 0.04$) and lower eGFR ($p = 0.02$) than in those with high PRA but low ARR values.

CONCLUSIONS

Assessment of renin-angiotensin-aldosterone system (RAAS) influence on AOD should include the relationship between renin and aldosterone. PRA itself has no predictive value for AOD. More advanced arterial stiffness and renal impairment are associated with increased PRA and ARR. RAAS activity might be useful in AOD prediction and hypertension severity assessment.

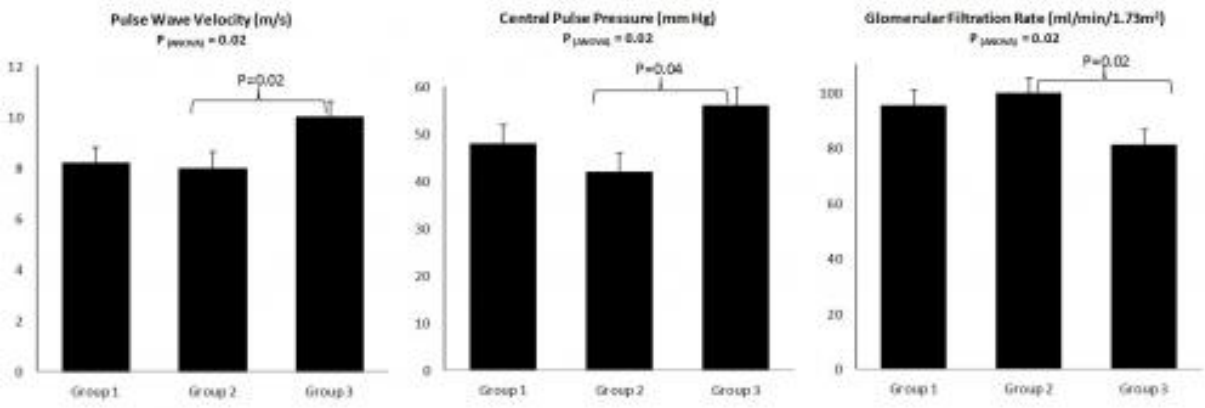


Figure 1. ANOVA for groups distinguished according to PRA and ARR values. Group 1: PRA < 0.65 ng/ml/h and ARR[3] 18. 4 ng/dl/ng/ml/h / Group 2: PRA[3] 0.65 ng/ml/h and ARR < 18.4 ng/dl/ng/ml/h / Group 3: PRA[3] 0.65 ng/ml/h and ARR[3] 18.4 ng/dl/ng/ml/h Values presented as means ± standard error PRA — plasma renin activity; ARR — aldosterone to renin ratio; Pulse Wave Velocity — carotid-femoral pulse wave velocity measured using Sphygmocor® device; Central Pulse Pressure — central aortic pulse pressure measured using Sphygmocor® device; Glomerular Filtration Rate — estimated glomerular filtration rate using MDRD formula (ref. 18).

powrót do spisu • table of contents •

Różnice w zabiegach i charakterystyce przewlekłych okluzji tętnic wieńcowych w zależności od czasu trwania przewlekłej okluzji

Differences in patients, lesion and procedure characteristics depending on the age of the coronary chronic total occlusion

Krzysztof Bryniarski
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Gerald Werner
Kambis Mashayekhi
Jarosław Wójcik
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8 Lublin

George Sianos
Alfredo Galassi
Carlo Di Mario
David Hildick-Smith
Alexandre Avran
Krzysztof Żmudka
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Prądnicka 80 Kraków

Leszek Bryniarski
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

BACKGROUND

How and if CTO duration may affect lesion and procedural characteristics remains largely unknown.

AIM

The aim of this study was to investigate whether CTO duration influences lesion characteristics and revascularization success.

METHODS

EuroCTO Registry data on patients who had CTO PCI between January 2015 and April 2017 was analysed. Three groups were created based on occlusion age: 3 to 6 months (n = 1415), 7 to 12 months (n = 973), > 12 months (n = 1656).

RESULTS

Patients with greater CTO duration were older (68.0 [62.0; 74.0] vs 62.0 [56.0; 70.0] years; $p < 0.001$), had more 3-vessel disease (46.1% vs 32.2%; $p < 0.001$), more frequent prior coronary artery bypass grafting

powrót do spisu • table of contents •

(29.4% vs 8.2%; $p < 0.001$), and more peripheral vascular disease (12.4% vs 8.8%; $p < 0.001$). By multivariate analysis, occlusion duration was associated with moderate/severe calcification (odds ratio [OR] 1.52; 95% confidence interval (CI) 1.28–1.80; $p < 0.001$), lesion length > 20 mm (OR 1.77; 95% CI 1.49–2.10; $p < 0.001$), and collateral circulation (CC) Werner type 2 (OR 1.20; 95% CI 1.01–1.43; $p = 0.041$). CTO duration was associated with lower procedural success (OR for success 0.60; 95% CI 0.46–0.79; $p < 0.001$). By multivariate analysis in-hospital adverse events (myocardial infarction, coronary perforation, urgent repeat revascularization, major bleeding, stent thrombosis, stroke, or death) did not differ according to duration of CTO.

CONCLUSIONS

Coronary artery chronic total occlusion duration is associated with extent of calcification, lesion length, development of collateral circulation and lower procedural success.

powrót do spisu • table of contents •

Ilościowa ocena LGE w sercu i jej związek z parametrami hemodynamicznymi uzyskanymi z badania PET/MRI u pacjentów z tętniczym nadciśnieniem płucnym

Myocardial late gadolinium enhancement mass and FDG uptake assessments using a hybrid PET/MRI system in patients with pulmonary arterial hypertension

Remigiusz Kazimierczyk
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Piotr Szumowski
Zakład Medycyny Nuklearnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Stephan Nekolla
Uniwersytet Techniczny w Monachium, Monachium

Piotr Błaszczak
Oddział Kardiologii, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego SPZOZ, Kraśnicka 100 Lublin

Łukasz Małek
Zakład Fizjologii, Katedra Nauk Przyrodniczych, Wydział Rehabilitacji, Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie Marymoncka 34 Warszawa

Barbara Miłosz-Wieczorek
Pracownia Rezonansu Magnetycznego, Zakład Radiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Jolanta Miśko
Instytut Kardiologii, Zakład Radiologii, Alpejska 42 Warszawa

Dorota Jurgilewicz
Zakład Medycyny Nuklearnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Marcin Hładuński
Zakład Medycyny Nuklearnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Małgorzata Knapp
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Bożena Sobkowicz
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Janusz Myśliwiec
Zakład Medycyny Nuklearnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Ryszard Grzywna
Oddział Kardiologii, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego SPZOZ, Kraśnicka 100 Lublin

Włodzimierz Musiał
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Karol Kamiński
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok; Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Klińskiego 1 Białystok

BACKGROUND

Dysfunction of right ventricle (RV) is an important determinant of survival in patients with pulmonary arterial hypertension (PAH). Presence of late gadolinium enhancement (LGE) at the RV insertion sites was recently related with pulmonary hemodynamics in patients with PAH. Newly accepted MRI hemodynamic parameters like Ees/Ea ratio and myocardial FDG uptake in PET have been shown to reflect RV function and prognosis in PAH.

AIM

In our study we aimed to evaluate relations between total mass of LGE at the RV septal insertions with novel parameters of RV function obtained from right heart catheterization (RHC), magnetic resonance imaging (MRI) as well as FDG uptake in PET using PET/MRI hybrid system.

METHODS

Twenty-five stable PAH patients (49.92 ± 15.94 y) and 12 healthy subjects (control group, 44.75 ± 13.51 y) had simultaneous PET/MRI scans performed. FDG was used as a tracer and its uptake was presented as a standardized uptake value (SUV) separately for left (LV) and right (RV) ventricle. Separately SUV was measured in RV insertion points. Septal delayed enhancement mass was quantified at the RV insertion points. Ees/Ea ratio was estimated by stroke volume (SV)/end-systolic volume (ESV) ratio.

RESULTS

Mean LGE mass was 6.24 ± 4.65 grams in PAH group. LGE was found only in 2 controls. Mean SUVRV/SUVLV ratio was 1.03 ± 0.68 in PAH group and 0.19 ± 0.08 in controls, $p < 0.005$ when SV/ESV ratio was 0.83 ± 0.26 in PAH group and 1.79 ± 0.49 in healthy group, $p < 0.005$. We observed significant correlations between LGE mass and hemodynamic parameters obtained from RHC — mPAP ($r = 0.65$, $p = 0.0003$); PVR ($r = 0.57$, $p = 0.002$); CI ($r = -0.54$, $p = 0.01$), from MRI — RVEF ($r = -0.45$, $p = 0.02$); Ees/Ea ratio ($r = -0.46$, $p = 0.01$) and interestingly with SUV RV ($r = 0.43$, $p = 0.03$) and SUV RV/LV ratio ($r = 0.53$, $p = 0.005$). No significant correlation was found between LGE mass and FDG uptake measured at the area of RV insertion points ($r = 0.28$, $p = 0.16$). Furthermore, patients with disease progression (death, World Health Organisation class worsening or need of therapy escalation, $n = 12$) had a significantly higher LGE mass (8.94 ± 5.23 vs 5.43 ± 4.72, $p = 0.042$).

CONCLUSIONS

Local tissue changes at the RV septal insertion points are associated with RV hemodynamic dysfunction and could be an interesting parameter in PAH prognosis. Since there was no correlation between LGE mass and FDG uptake at this points, the question arises what is the cause of these LGE changes. Increased fibrosis should cause diminished glucose metabolism.

powrót do spisu • table of contents •

Związek między sercowym wychwytem glukozy w badaniu PET/MRI a stężeniem sTWEAK w płytkach krwi pacjentów z tętniczym nadciśnieniem płucnym

An association between myocardial 18-F glucose uptake obtained by PET/MRI hybrid and sTWEAK platelet content in patients with pulmonary arterial hypertension

Remigiusz Kazimierczyk
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Piotr Błaszczak
Oddział Kardiologii, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego SPZOZ, Kraśnicka 100 Lublin

Piotr Szumowski
Zakład Medycyny Nuklearnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Łukasz Małek
Zakład Fizjologii, Wydział Rehabilitacji, Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie, Marymoncka 34 Warszawa

Ewa Waszkiewicz
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Bożena Sobkowicz
Klinika Kardiologi, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24a Białystok

Ryszard Grzywna
Oddział Kardiologii, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego SPZOZ, Kraśnicka 100 Lublin

Włodzimierz Musiał
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Karol Kamiński
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok; Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Klińskiego 1 Białystok

BACKGROUND

Inflammatory processes and platelet activity play an important role in the pathophysiology of pulmonary arterial hypertension (PAH). sTWEAK is a cytokine involved in many processes like immune response, proliferation or apoptosis. Its diminished platelet content in PAH patients' was recently associated with disease severity and survival. PET/MRI hybrid could provide insights into right ventricle hemodynamic and metabolic function in PAH patients. In our previous study, we confirmed that pressure overload and subsequent impaired right ventricle (RV) function due to RV uncoupling, assessed in MRI and right heart catheterization (RHC) is associated with increased glucose uptake of RV myocytes visualized by FDG PET. Now, we hypothesized that lowered sTWEAK platelet content could be linked with RV dysfunction visualized by PET/MRI simultaneous imaging.

AIM

We tried to evaluate relationship between RV parameters obtained by PET/MRI hybrid imaging and platelet concentrations of sTWEAK in PAH patients.

powrót do spisu • table of contents •

METHODS

Nineteen stable PAH patients (44.32 ± 15.34 years) and 12 healthy subjects (control group, 42.25 ± 11.71 y) had simultaneous PET/MRI scans performed. FDG was used as a tracer and its uptake was presented as a standardized uptake value (SUV) separately for left (LV) and right (RV) ventricle. sTWEAK concentrations were measured in platelet-poor plasma and platelet lysate (then normalized to the concentration of total protein in the platelet lysates). Newly introduced prognostic factor of RV failure in PAH—RV-arterial coupling ratio (Ees/Ea) was estimated by stroke volume (SV)/end-systolic volume (ESV) derived from MRI.

RESULTS

PAH patients had significantly lower platelet content of sTWEAK/total protein ratio than healthy controls (6.23 ± 2.02 × 10–7 vs 9.16 ± 1.35 × 10–7, $p = 0.005$) with no significant differences in plasma levels. Mean SUVRV/SUVLV ratio was 1.03 ± 0.68 in PAH group and 0.19 ± 0.08 in controls, p $p < 0.005$. SV/ESV ratio was 0.83 ± 0.26 in PAH group and 1.79 ± 0.49 in healthy group, $p < 0.005$. We observed statistically significant correlations between platelet sTWEAK levels and PET parameters — mean SUVRV ($r = -0.63$, $p = 0.005$) and SUVRV/SUVLV ($r = -0.57$, $p = 0.01$). No significant correlations were found for plasma sTWEAK. Also platelet sTWEAK significantly correlated with MRI RV parameters — RV ejection fraction ($r = 0.70$, $p = 0.001$) and SV/ESV ratio ($r = 0.71$, $p = 0.003$).

CONCLUSIONS

Thrombocytes appear to be a major source of sTWEAK that could be released upon local injury and its decreased availability could have an impact on pathophysiology in PAH. Lower sTWEAK platelet levels are linked with metabolic and functional changes of RV visualized in PET/MRI. The clinical significance of these phenomena should be further investigated in prospective studies.

powrót do spisu • table of contents •

Migotanie przedsionków jako niezależny czynnik rozwoju jaskry otwartego kąta

Atrial fibrillation as a independent risk factor of development normal tension glaucoma

Maciej Janiszewski
Department of Heart Failure and Cardiac Rehabilitation, Medical University of Warsaw, Kondratowicza 8 Warszawa

Anna Zalewska-Żmijewska
Department of Ophthalmology, SPKSO Ophthalmic Hospital, Medical University of Warsaw, Sierakowskiego 13 Warszawa

Zbigniew Wawrzyniak
Faculty of Electronics and Information Technology, Warsaw University of Technology, Nowowiejska 15/19 Warszawa

Marek Kuch
Department of Cardiology, Hypertension and Internal Diseases, Medical University of Warsaw, Kondratowicza 8 Warszawa

Daniel Śliż
3th Department of Internal Diseases and Cardiology, Medical University of Warsaw, Bursztynowa 2 Warszawa

Jerzy Szaflik
Department of Ophthalmology, SPKSO Ophthalmic Hospital, Medical University of Warsaw, Sierakowskiego 13 Warszawa

Jacek Szaflik
Department of Ophthalmology, SPKSO Ophthalmic Hospital, Medical University of Warsaw, Sierakowskiego 13 Warszawa

BACKGROUND

Glaucoma and atrial fibrillation (AF) are diseases of significant social importance. Cardiovascular disorders such as systemic hypertension, hypotension, increased blood viscosity, vasospasm, and diabetes are potential risk factors of glaucoma, especially when intraocular pressure is not elevated (normal tension glaucoma — NTG). Only a few studies have reported a possible connection between cardiac arrhythmias and glaucoma. The main purpose of this study was to evaluate the incidence of NTG in AF patients compared to patients with the same vascular burden, but without AF.

METHODS

A total of 110 patients were included in the study. Patients were divided into two groups according to heart rhythm: the AF group included patients with documented AF (79 pts), and the control group included patients with sinus rhythm without any history of AF, There were no statistically significant differences in the percentage of systemic hypertension, congestive heart failure, diabetes mellitus type 2, or vascular disease between the groups. In the Glaucoma Outpatient Clinic each patient underwent a complete ophthalmologic examination. Diagnosis of glaucoma was based on recommendations of the 2014 European Glaucoma Society Terminology Guidelines. Data were analyzed using the data analysis software system STATISTICA version 12 to calculate all estimates. The independent-sample t-test was used for normally distributed variables, and the nonparametric Mann-Whitney U-test was used for those not showing a normal distribution. Significance level was set at $P < 0.05$.

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

Glaucoma was confirmed in 40 patients (36.4%), with 35 (44.3%) in the AF group and 5 (16.1%) in the SR group. The incidence of normal tension glaucoma was significantly higher in the AF group (group (Mann-Whitney U-test, P = .0221 for glaucoma presence; relationship between the groups, χ 2 = 7.64 P = 0.0057). There were no significant differences in intraocular pressure between the AF and SR groups (mean ± SD, 14.3 ± 2.3 vs 14.2 ± 2.8 mm Hg). No relationship between the type of AF and incidence of glaucoma was found.

CONCLUSIONS

Atrial fibrillation, independent of other known cardiovascular risk factors, increases the risk of developing normal tension glaucoma. Many AF patients do not have conspicuous symptoms of glaucoma, so understanding the possible risk of it development is critical, because early detection might help to prevent later visual impairment and even irreversible blindness.

powrót do spisu • table of contents •

Trendy w czasie całkowitego niedokrwienia i śmiertelności — paradoks oceny jakości systemu opieki w STEMI

Annual trends in total ischemic time and 1-year mortality — inside the paradox of STEMI network performance assessment.

Damian Kawecki
II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10 Zabrze

Beata Morawiec
II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10 Zabrze

Mariusz Gąsior
III Katedra i Kliniczny Odział Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Skłodowskiej-Curie Zabrze

Krzysztof Wilczek
III Katedra i Kliniczny Odział Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Skłodowskiej-Curie Zabrze

Ewa Nowalany-Kozielska
II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10 Zabrze

Marek Gierlotka
III Katedra i Kliniczny Odział Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Skłodowskiej-Curie Zabrze

BACKGROUND

Time to treatment in ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) is crucial and constant efforts are needed to shorten it in order to balance growing cardiovascular risk of treated population. The aim of the study was to assess trends and relations between total ischemic time, the major quality measure of systemic delay, and mortality at both population- and patient-level.

METHODS

Data from a prospective nationwide registry of STEMI patients admitted to percutaneous coronary intervention (PCI) centers between 2006 and 2013 within 12 hours of symptom onset and treated with primary PCI were analyzed. For all patients total ischemic time was calculated as the time from onset of symptoms to primary PCI and was determined as individual and median in a particular year (annual) time. Primary endpoint was one-year all-cause mortality. Uni- and multivariate models including patients' cardiovascular risk profile and co-morbidities were built to assess relation between time delay and mortality at patient-oriented and population level.

RESULTS

The total of 70,093 patients met the inclusion criteria and entered the analysis. Temporal trends of studied period showed significant increase in the frequency of cardiovascular risk factors, significant decrease in total ischemic time (from 268 to 230 minutes, $p < 0.001$) and an increase in one-year mortality (from 7.1%

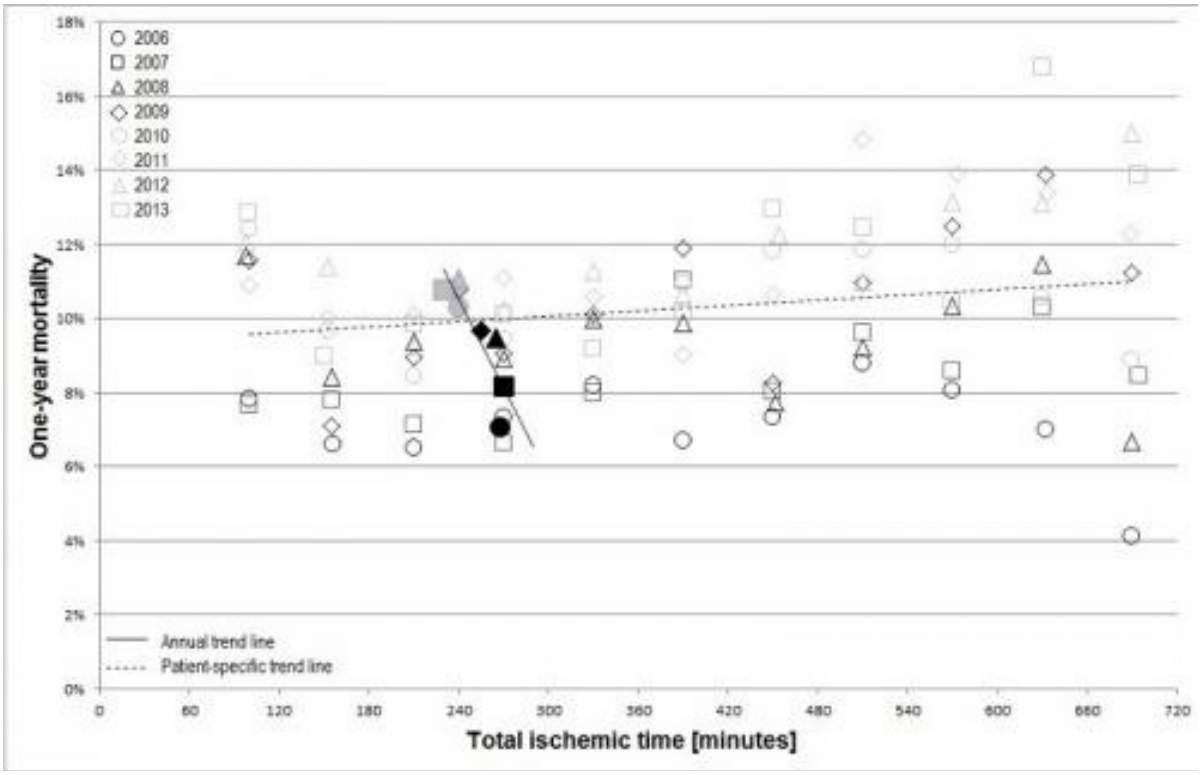
powrót do spisu • table of contents •

to 10.8%, $p < 0.001$). In uni- and multivariate Cox analysis longer individual total ischemic time was a risk factor for higher mortality (HR 1.024 per one hour longer time, 95%CI 1.015–1.034, $p < 0.001$), an inverse relation was observed for median annual time (HR 0.992 per one year change, 95%CI 0.989–0.994, $p < 0.001$). After adjustment for the year of admission longer individual time remained a significant risk factor for higher mortality. Linear trend lines represent relation between one-year mortality and total ischemic time (Fig. 1).

CONCLUSIONS

Despite increasing annual trend in one-year mortality, shorter total ischemic time was associated with lower risk of death in every year of study period in patients treated by primary PCI for STEMI. Thus, observed trends in mortality cannot directly measure the quality of STEMI network performance.

Figure 1.



powrót do spisu • table of contents •

Antazolina w kardiowersji farmakologicznej migotania przedsionków: WYNIKI badania CANT

Pharmacological Cardioversion with Antazoline in Atrial Fibrillation: the Results of CANT Study

Maciej Wybraniec
I Katedra i Klinika Kardiologii Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 47 Katowice

Wojciech Wróbel
I Katedra i Klinika Kardiologii Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 47 Katowice

Katarzyna Wilkosz
I Katedra i Klinika Kardiologii Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 47 Katowice

Karolina Wrona
I Katedra i Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Karolina Bula
Studenckie Koło Naukowe przy I Katedrze i Klinice Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 45/47 Katowice

Wojciech Wojakowski
III Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Zbigniew Gąsior
II Klinika Kardiologii, Ziołowa 45/47 Katowice

Katarzyna Mizia-Stec
I Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 45/47 Katowice

BACKGROUND

Antazoline represents an antihistamine, which was previously shown to rapidly and safely restore sinus rhythm (SR) in patients with atrial fibrillation (AF), yet evidence concerning its effectiveness in comparison to other medications is insufficient.

AIM

The study aimed to evaluate the effectiveness of pharmacological Cardioversion with intravenous ANTazoline (CANT Study) in patients with AF in comparison to amiodarone and propafenone in the setting of emergency department.

METHODS

After reviewing 1543 medical records, 403 eligible patients with short-duration AF submitted to emergent pharmacological cardioversion were enrolled in the retrospective observational analysis. The primary endpoint was restoration of SR in the emergency department. The primary safety endpoint was any bradycardia 0.05) and superior to amiodarone treatment (64.6%; $p < 0.05$) (Fig. 1). Following exclusion of overlapping treatment, antazoline was superior to amiodarone (relative risk, RR = 1.36; 95%CI:1.18–1.56; $p < 0.0001$; number needed to treat = 4.3) and non-inferior to propafenone (RR = 1.11; 95%CI:0.91–1.34;

powrót do spisu • table of contents •

p = 0.301). No safety endpoints were reported in patients treated with antazoline, while 3 incidents were reported in amiodarone group and 1 in propafenone group.

CONCLUSIONS

Antazoline represents an effective and safe method of pharmacological cardioversion in real-life setting, which is superior to amiodarone and non-inferior to propafenone-based strategy.

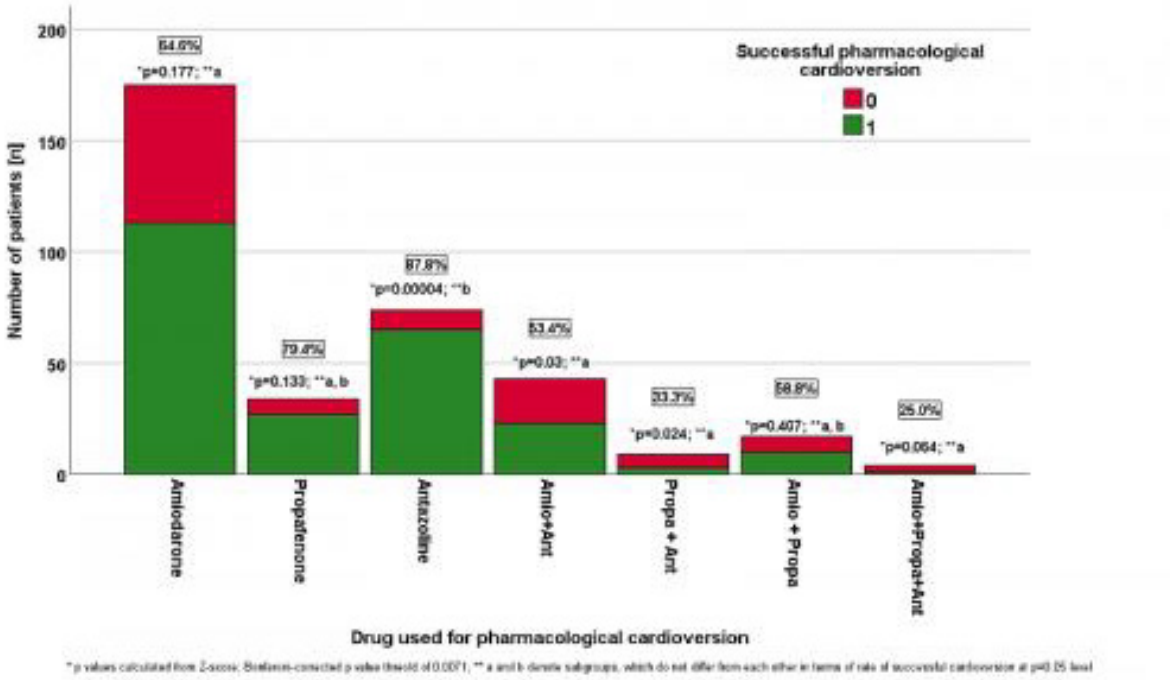


Figure 1.

powrót do spisu • table of contents •

Wpływ miażdżycy naczyń wieńcowych na ekspresję mRNA i białka głównych składowych komplesu lipolitycznego w mięśniu sercowym i nasierdziowej tkance tłuszczowej człowieka

Effect of atherosclerosis on the mRNA and protein expression of the main components of the lipolytic system in human myocardium

Małgorzata Knapp
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Agnieszka Mikłosz
Zakład Fizjologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Mickiewicza 2C Białystok

Janina Lewkowicz
Klinika Kardiochirurgii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Anna Lisowska
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Robert Sawicki
Klinika Kardiologi, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Monika Gil
Klinika Kardiologi, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Beata Wójcik
Zakład Fizjologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Mickiewicza 2C Białystok

Tomasz Hirnle
Klinika Kardiologi, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Adrian Chabowski
Zakład Fizjologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Mickiewicza 2C Białystok

Jan Górski
Zakład Fizjologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Mickiewicza 2C Białystok

BACKGROUND

Adipose tissue triglyceride lipase (ATGL) initiates hydrolysis of triacylglycerols (TG). Recent year's investigations in humans have proven that ATGL gene mutations result in neutral lipid storage disease with myopathy and different degrees of cardiomyopathy.

AIM

The aim of the present study was to examine the mRNA and protein expression of ATGL, CGI-58 (comparative gene identification), an activator of ATGL, G0S2 (G0/G1 switch protein 2), an inhibitor of the enzyme, HSL (hormone sensitive lipase) and FABP4 (fatty acid binding protein 4).

powrót do spisu • table of contents •

METHODS

The expression of mRNA was determined using real-time quantitative PCR and the expression of protein was measured by means of Western blotting procedure. Additionally, the content of triacylglycerols (TG), diacylglycerols (DG) and free fatty acids (FFA) was measured using gas-liquid chromatography procedure. Samples were derived from the right appendage of 67 patients with multivessel coronary artery disease (AT) and 16 patients qualified to mitral or aortic valve replacement but without atherosclerosis (NAT).

RESULTS

The muscle levels of lipids were: FFA in NAT group-520.2 and AT group 492.3 nmol/g (NS), DG level: NAT-549.2, AT-635.0 nmol/g (NS), TG level: NAT-118.0, AT- 273.6 μmol/g ($p = 0.0003$). The protein expression of the lipolytic complex in AT was (% of the respective value in NAT): ATGL-85.3 ($p = 0.00047$), HSL—120.0 (NS), FABP4–98.8 (NS), G0S2–86.1 (NS), CGI-58–98.1(NS). The mRNA expression was (% of the NAT): ATGL-66, HSL-74.3, FABP4–161.1, G0S2–193.0 (the difference between the groups for each compound was significant), CGI-58–116.2 (NS). Our results indicate that atherosclerosis resulted in accumulation of TG in the myocardium whereas it did not affect the content of DG and FFA. It could be a consequence of the reduction in both mRNA and protein ATGL expression. Interestingly, the G0S2 and CGI-58 protein expression was similar in both groups whereas mRNA expression of only G0S2 was markedly elevated in the AT group. It puts forward a question on a mechanism affecting the reduction in the expression of mRNA and protein of the enzyme.

CONCLUSIONS

In conclusion: 1 — this study is the first one to deal with the most important components of the lipolytic complex in the human heart. 2 — atherosclerosis affects different components of the lipolytic system and results in neutral fat accumulation in the human heart appendage.

powrót do spisu • table of contents •

Kinetyka osoczowych markerów syntezy kolagenu u pacjentów z kardiomiopatią rozstrzeniową i dysfunkcją rozkurczową

Kinetics patterns of collagen synthesis in dilated cardiomyopathy patients with diastolic dysfunction

Sylwia Wiśniowska-Śmiałek
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka Kraków; Jagiellonian University Medical College, Świętej Anny 12 Kraków

Ewa Dziewięcka
Jagiellonian University Medical College, Świętej Anny 12 Kraków; Klinika Chorób Serca i Naczyń, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka Kraków

Katarzyna Holcman
Oddział Kliniczny Chorób Serca i Naczyń, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków; Jagiellonian University Medical College, Świętej Anny Kraków

Lusine Khachatryan
Students' Scientific Group at the Department of Cardiac and Vascular Disease in John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Faculty of Medicine, Jagiellonian University, Prądnicka Kraków

Aleksandra Karabinowska
Students' Scientific Group at the Department of Cardiac And Vascular Disease in John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Faculty of Medicine, Jagiellonian University, Prądnicka Kraków; Jagiellonian University Medical College, Świętej Anny 12 Kraków

Maria Szymonowicz
Students' Scientific Group at the Department of Cardiac and Vascular Disease in John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Faculty of Medicine, Jagiellonian University, Prądnicka Kraków, Prądnicka Kraków

Ewa Wypasek
Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Prądnicka 80 Kraków; Zakład Kardiochirurgii, Anestezjologii i Kardiologii Doświadczalnej, Prądnicka 80 Kraków; Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Agata Leśniak-Sobelga
Department of Cardiac and Vascular Disease in John Paul II Hospital,Institute of Cardiology, Faculty of Medicine, Jagiellonian University, Prądnicka Kraków

Marta Hlawaty
Department of Cardiac and Vascular Diseases, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Prądnicka 80 Kraków

Magdalena Kostkiewicz
Department of Cardiac and Vascular Diseases, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Prądnicka 80 Kraków

Piotr Podolec
Department of Cardiac and Vascular Disease in John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Faculty of Medicine, Jagiellonian University, Prądnicka Kraków

Paweł Rubiś
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka Kraków

powrót do spisu • table of contents •

BACKGROUND

Fibrosis of extracellural matrix (ECM) is one the hallmark of pathology in dilated cardiomyopathy (DCM). Overproduction of collagens result in ECM fibrosis. Dynamics of collagen turnover can be studied via circulating markers of collagen synthesis. Little is known on the intensity of collagen metabolism in DCM patients with various grades of diastolic dysfunction (DD).

METHODS

Since July 2014 till October 2015 we included 70 consecutive DCM pts (48 ± 12.1 years, EF 24.4 ± 7.4%) with completed baseline, 3- and 12-month follow-up echocardiograms**.** The grade of diastolic dysfunction (DD) was assessed according to ASE/EACVI. Serum markers of collagen type I and type III synthesis: procollagen type I and III carboxy- and amino-terminal peptides (PICP, PIIICP, PINP and PIIINP) were measured at baseline, 3- and 12- month follow up.

RESULTS

Based on the DD grade pts have been divided into 3 groups: with grade I DD (30 pts), grade II DD (18 pts), grade III DD (22 pts). Serum levels of PICP and PINP homogeneously increased during 12-month in all DD groups (Fig. 1 and 2). Regardless of DD grade, serum PIIINP decreased, whereas PIIICP remained unchanged during observation (Fig. 3 and 4).

CONCLUSIONS

Increased synthesis of collagen type I and decreased synthesis of collagen type III changes the ratio of collagen I to III in favor of collagen I. Different tensile properties of collagen type I and III may have a profound effect on the progression of DD. The kinetics patterns of collagen type I and III metabolism were found to be similar in various DD grades in DCM.

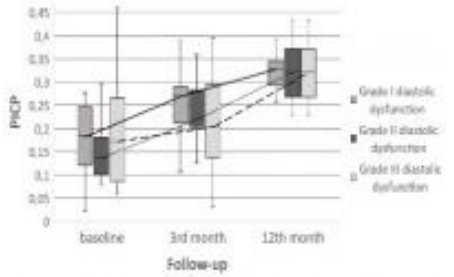


Figure 1. Comparison of baseline, 3- and 12 -month serum levels of PICP - procollagen type I carboxy -terminal peptide in patients with different DD grade

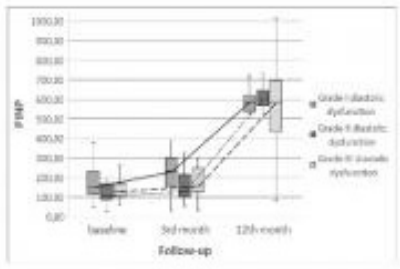


Figure 2. Comparison of baseline, 3- and 12 -month serum levels of PINP- procollagen type I amino-terminal peptide in patients with different DD grade

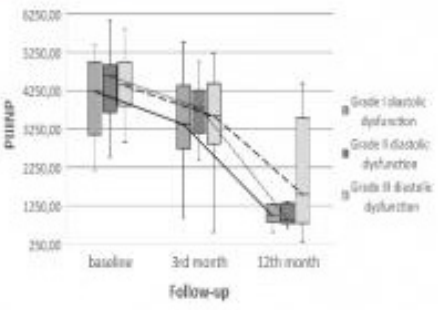


Figure 3. Comparison of baseline, 3- and 12 -month serum levels of PIIINP - procollagen type III amino -terminal peptide in patients with different DD grade

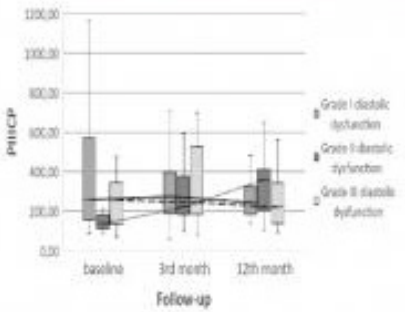


Figure 4. Comparison of baseline, 3- and 12 -month serum levels of PIIICP- procollagen type III carboxy-terminal peptide in patients with different DD grade

powrót do spisu • table of contents •

Przeznaczyniowe zamykanie ubytków miedzyprzedsionkowych typu drugiego u dzieci ponizej 3. roku życia

Transcatheter closure of atrial septal defects type 2 (ASD) in children under 3 years of age

Mateusz Knop
Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dzieciecej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ślaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Jacek Białkowski
Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dzieciecej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ślaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Małgorzata Szkutnik
Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dzieciecej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ślaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Roland Fiszer
Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dzieciecej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ślaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Sebastian Smerdzinski
Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dzieciecej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ślaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Michał Gałeczka
Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dzieciecej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ślaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Linda Litwin
Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dzieciecej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ślaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

BACKGROUND

Atrial septal defect type II (ASD), according to current standards, is closed percutaneously usually after the child has reached the age of 4–5 years. There are limited data regarding such treatment in smaller infants.

AIM

To evaluate feasibility, safety and efficacy of percutaneous ASD closure in children under 3 years of age.

METHODS

Overall group of 149 children < 3 years with hemodynamically significant ASD, who underwent effective transcatheter ASD closure in one tertiary center between 1999 and 2014 were included. Mean procedural age of treated children was 2.2 years and weight 12.5 kg. In all nitinol wire mesh devices were applied (mostly Amplatzer Septal Occluders). ASD was closed by standard technique (except few cases when left

powrót do spisu • table of contents •

disc of implant was inserted initially into right pulmonary vein to prevent oblique position of the device). Complications related to the procedure were divided into major and minor ones.

RESULTS

There were 97 children with a single ASD and 52 with double/multiple ASD. No death, no implant embolization nd one major complications occurred during procedure and in follow-up. ASD was completely closed in all but 8 patients with double/multiple ASD. Right ventricle diameter normalization occurred in all during 1 year follow-up. In majority of the patients in follow-up an acceleration of physical development and resolution of accompanying morbidity was observed.

CONCLUSIONS

Percutaneous ASD device closure can be performer safely in children below 3 years of age with low risk of complication during and after the procedure.

powrót do spisu • table of contents •

Ocena funkcji podłuznej miesnia sercowego za pomoca echokardiografii technika sledzenia markerów akustycznych w ciągu pierwszych 12 miesiecy po ortotopowym przeszczepie serca

Assessment of myocardial longitudinal function with speckle-tracking echocardiography within the first 12 months after orthotropic heart transplantation

Karolina Antonczyk
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii,Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze; Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Tomasz Niklewski
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii i Transplantologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Remigiusz Antonczyk
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii,Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Marii Curie Skłodowskiej 9 Zabrze

Michał Zakliczynski
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Wydział Lekarski z OddziałemLekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Marian Zembala
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii,Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Tomasz Kukulski
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca iElektroterapii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

BACKGROUND

Recent advances in strain imaging may allow a more appropriate monitoring of subtle myocardial changes after orthotopic heart transplantation (OHT).

AIM

This study aimed to explore longitudinal left ventricular (LV) and right ventricular (RV) function during the 12-month follow-up period, in relation to acute cellular rejections (ACRs) degree ≥ 2R and their response to intensify therapy with intravenous steroids.

METHODS

45 adult heart transplant recipients were prospectively assessed from January 2016 until May 2017. Echocardiography was performed at baseline and with routine biopsies at 2 weeks, 1, 2, 3, 6, 9, 12 months after OHT. Changes in graft function were evaluated before, during and in the resolving period of ACR.

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

A total of 220 pairs of biopsy and strain analysis were performed. Moderate ACR was seen in 30 biopsies (13.6%). In the serial assessment, longitudinal strain parameters of LV (global and 4-, 2-, 3-chamber) and RV (global and free wall) were decreased at the baseline and improved significantly ($P < 0.001$) within 12 months after OHT (Fig. 1). The degree of improvement was not influenced by ACRs. There were no significant differences in circumferential, radial deformation and mechanical dyssynchrony. Reduced LV and RV longitudinal strain were related to ACR degree 2R and increased significantly ($P < 0.0005$) during three days intravenous methylprednisolone therapy (Fig. 2).

CONCLUSIONS

We found an acute improvement post steroid therapy of ACR as well as a progressive recovery of LV and RV longitudinal function during the first year after OHT.

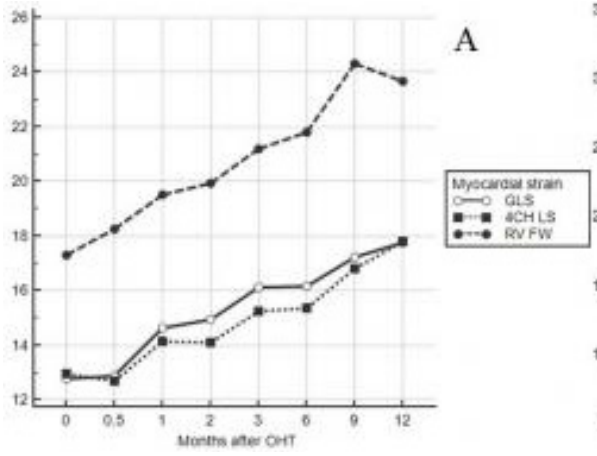


Figure 1.

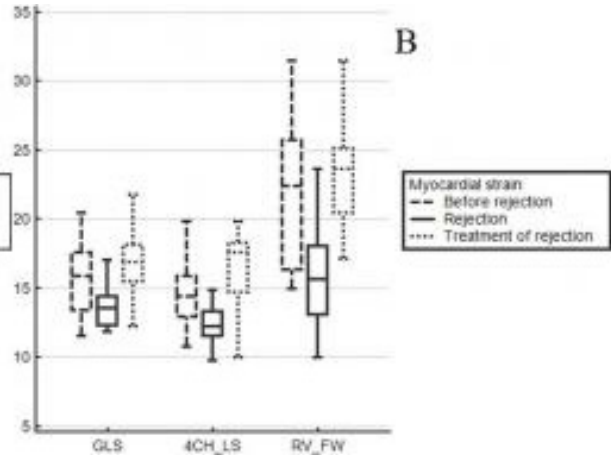


Figure 2.

powrót do spisu • table of contents •

Monitorowanie hemodynamiczne metoda kardiografii impedancyjnej (ICG) u chorych hospitalizowanych z powodu zaostrzenia niewydolności serca

Haemodynamic monitoring by impedance cardiography (ICG) in patients hospitalized for decompensation of heart failure

Agata Galas
Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128 Warszawa

Paweł Krzesinski
Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128 Warszawa

Grzegorz Gielerak
Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128 Warszawa

WSTĘP

Ostra niewydolność serca (NS) jest stanem zagrozenia zycia, wymagajacym wdrozenia natychmiastowego leczenia. Za najczestsza jej przyczyne uznaje się przewodnienie, w zwiazku z czym podstawowym leczeniem w codziennej praktyce jest intensywne leczenie moczopedne. Niemniej jezeli przyczyna hemodynamiczna dekompensacji układu krążenia jest inna, leczenie diuretyczne moze nie byc korzystne.

CEL

Celem pracy była ocena przydatnosci pomiaru zawartosci płynu w klatce piersiowej (TFC) metoda kardiografii impedancyjnej (ICG), w diagnostyce wstepnej oraz monitorowaniu efektów leczenia chorych hospitalizowanych z powodu zaostrzenia NS.

METODY

Do badania włączono 102 chorych powyzej 18 r.z, hospitalizowanych z powodu zaostrzenia objawów NS. W pierwszej i ostatniej dobie oraz w trakcie hospitalizacji co 2. doby oznaczano N-koncowy propeptyd natriuretyczny typu B (NT-proBNP) oraz zawartosc płynu w klatce piersiowej (TFC) za pomoca ICG. Badana grupe podzielono na chorych z TFC > 35 1/kOhm oraz TFC < 35 1/kOhm.

WYNIKI

Efektem zastosowanego leczenia w obu grupach było istotne obnizenie stezenia NT-proBNP (5213 ± 5238 vs 2752 ± 3924 pg/l; p < 0.0001), jak równiez TFC (35.6 ± 7.6 vs 30.1 ± 6.1 1/kOhm; p < 0.0001). W ocenie średnich wartosci zmian tych parametrów stwierdzono istona redukcje TFC w grupie pacjentów z wyzsza wyjsciowa wartoscia tego parametru (> 35 1/kOhm): -9.5 ± 7.3 vs -2.0 ± 5.5 1/kOhm, p < 0.0001. Podobny trend wykazała w tej grupie zmiana NTproBNP (-2997 ± 3771 vs -1938 ± 2580 pg/l, p = 0.160). Zaobserwowano równiez, ze w grupie pacjentów z wyzsza wartoscia TFC (> 35 1/kOhm) większość pacjentów osiagneło redukcje wolemii wewnatrzklatkowej a zmiana NT-proBNP w przebiegu

powrót do spisu • table of contents •

hospitalizacji korelowała istotnie ze zmiana TFC (R = 0.41; p = 0.011). Odmienna sytuacja miała miejsce w grupie pacjentów z TFC ≤ 35 1/kOhm, w której zmiany były zróznicowane, a korelacja nie wystapiła.

WNIOSKI

postępowanie terapeutyczne u chorych z objawami zaostrzenia NS powinno byc indywidualne i uzaleznione od dominujacej przyczyny prowadzacej do wystapienia dekompensacji układu krążenia. Ocena wolemii klatki piersiowej metoda ICG moze byc przydatna metoda w okeslaniu przyczyny zaostrzenia NS, wyboru właściwej metody leczenia oraz monitorowaniu jego efektów.

powrót do spisu • table of contents •

Skuteczność kompleksowej hybrydowej telerehabiltacji kardiologicznej w prewencji rentowej ZUS w przywracaniu do aktywnosci zawodowej

Efficiency of hybrid complex cardiac telerehabilitation in patients referred by National Insurance Institution in recovery of employment

Agnieszka Zebrowska
Medikar, Sielecka 22 Warszawa

Iwona Palinka
Medikar, Sielecka 22 Warszawa

Katarzyna Biniszewska
Medikar, Sielecka 22 Warszawa

Justyna Stachura
Medikar, Sielecka 22 Warszawa

Mikołaj Buczynski
Medikar, Sielecka 22 Warszawa

Agnieszka Kaliszewska
Medikar, Sielecka 22 Warszawa

Magdalena Cieslik
Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. M. Mossakowskiego, Polska Akadamia Nauk, Pawinskiego 5 Warszawa

Marek Postuła
Medikar, Sielecka 22 Warszawa; Centrum Badań Przedklinicznych i Technologii, Katedra i Zakład Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Żwirki i Wigury 81 Warszawa.

WSTĘP

Zakład Ubezpieczen Społecznych (ZUS) wykorzystuje innowacyjną metodę kompleksowej hybrydowej telerehabilitacji kardiologicznej (KHTK) dla pacjentów zagrożonych utratą zdolności do wykonywania pracy.

CEL

Ocena skutecznosci KHTK w przywracaniu do aktywności zawodowej.

METODY

Do badania włączono 29 pacjentów zgłaszajacych się na KHTK w systemie ambulatoryjnym skierowanych w 2017 roku przez ZUS w celu prewencji rentowej. Charakterystykę kliniczną grupy przedstawiono na rycinie 1. 24-dniowy turnus obejmował:

— Konsultacje kardiologiczne, echo serca, EKG, test wysiłkowy wstępny i kończący, Holter ciśnieniowy.
— Treningi wytrzymałościowe: 10 dni, edukacja, psychoterapia.
— Trening *nordic walking* w warunkach domowych monitorowany telemedycznie.

powrót do spisu • table of contents •

WYNIKI

Nastapiła poprawa wydolnosci fizycznej — maksymalne tolerowane obciążenie podczas testu wysiłkowego zwiększyło się z śr. 8.5 MET do 9.2 MET, p < 0.0008. Wydłużenie czasu trwania wysiłku z wyjściowo 10 min 37 s do 11 min 15 s, p < 0.0051. Uzyskano redukcję spoczynkowej częstosci rytmu serca: śr. 75/min vs śr. 71/min, p < 0.0452. Skurczowe ciśnienie tętnicze wyjściowo śr. 129 mm Hg vs wypis średnio 122 mm Hg, p < 0.0001. Rozkurczowe ciśnienie tętnicze wyjściowo średnio 85 vs wypis śr. 81 mm Hg, p < 0.0042. Nadwaga — nie zarejestrowano istotnego statystycznie spadku masy ciała u pacjentów (ryc. 2). Nastąpiła zmiana klasy czynnościowej NYHA chorych po KHRK (ryc 3). Odsetek palących papierosy zmniejszył się z 27 do 23%. Wykonano również kontrolę w marcu 2018 w celu monitorowania efektów HKTK — 73% pacjentów pracowało (ryc 4). Większość pacjentów kontynuowało ćwiczenia około 1–3 miesiące po zakończeniu rehabilitacji.

WNIOSKI

Spośród chorych kierowanych na HKRK przeważają mężczyźni po zawale serca. Zwraca uwagę mała zgłaszalność kobiet oraz duża liczba niewykorzystanych miejsc w turnusach ogółem. Przestrzeganie zaleceń terapeutycznych w zakresie modyfikacji stylu życia przez pacjentów w dalszej obserwacji jest niezadawalajace (mała aktywność fizyczna oraz brak redukcji masy ciała). Skuteczność rehabilitacji mierzona odzyskaniem zdolności do wykonywania pracy i niekorzystaniem z zasiłku chorobowego, świadczenia rehabilitacyjnego jest wysoka. Poprawa tolerancji wysiłku jest istotna. Warto zwiększyć dostęp do telerehabilitacji w warunkach domowych oraz rozważyć jej kontynuację po zakończeniu programu rehabilitacji w ośrodku w celu obniżenia kosztów socjalnych rent.

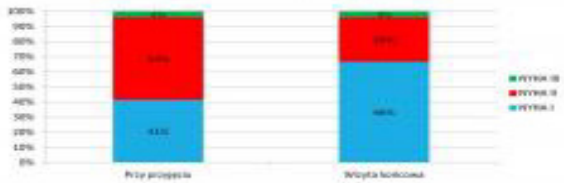
Ryc.1
Charakterystyka kliniczna grupy

Zmienna	Pacjenci (n=29)
Płeć męska	25 (86%)
Wiek [lata] (M±SD)	53,1±10,6
Wskaźnik masy ciała (BMI) [kg/m2] (M±SD)	28,7±3,07
Frakcja wyrzutowa lewej komory [%] (M±SD)	53,1±8,4
Nadciśnienie tętnicze	25(86%)
Palący papierosy	8 (27%)
Nikotynizm w wywiadzie	27(95%)
Cukrzyca typu II	7(24%)
Nieprawidłowa glikemia na czcio	6(20%)
Stan po zawale serca	28 (84%)
Choroba niedokrwienna serca	26(92%)

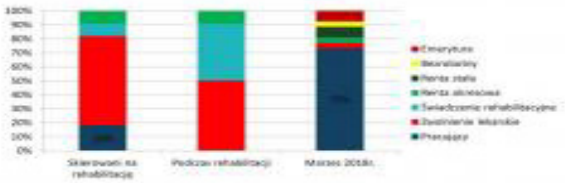
Ryc.2
Wyniki kompleksowej hybrydowej telerehabilitacji kardiologicznej

Zmienna	Wyjściowo	Wizyta końcowa	p-value
Maksymalne obciążenie [MET]	8,5±2,7	9,2±2,9	p<0,0008
Czas trwania wysiłku	10 min 37s	11min 15s	p<0,0051
Tętno spoczynkowe	74/min±12,6	71/min±7,4	p<0,0452
Ciśnienie tętnicze skurczowe	129 mmHg (168-110)	122 mmHg (150-100)	p<0,0001
Ciśnienie tętnicze rozkurczowe	85 mmHg (110-70)	81 mmHg (110-70)	p=0,0042
BMI	29,79 kg/m²	29,69 kg/m²	p=0,654

Ryc.3
Zmiana klasy czynnościowej NYHA chorych po kompleksowej hybrydowej telerehabilitacji kardiologicznej



Ryc.4
Świadczenia pobierane przez pacjentów i stan zatrudnienia pacjentów po rehabilitacji w prewencji rentowej ZUS



powrót do spisu • table of contents •

Alkalizacja moczu za pomoca acetazolamidu u chorych z zaostrzeniem przewlekłej niewydolności serca — badanie pilotazowe

Urine alkalization with acetazolamide in patients with chronic heart failure exacerbation — a pilot study

Tomasz Imiela
Klinika Kardiologii, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Szpital Grochowski, Grenadierów 51/59 Warszawa

Andrzej Budaj
Klinika Kardiologii, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Szpital Grochowski, Grenadierów 51/59 Warszawa

BACKGROUND

Urine acidosis was reported as a factor related to worse prognosis in heart failure.

AIM

The aim of the study was to determine the effect of urine alkalization with acetazolamide in patients with chronic heart failure exacerbation (CHFex), on top of current therapy.

METHODS

This was a non-blinded, single-centre study. Patients hospitalized with CHFex with left ventricular ejection fraction (EF) < 50% and signs of volume overload (edema or pulmonary congestion on x-ray scan) were included. They were in a stable phase of CHFex, allowing a fixed dose of other diuretic regimen for 4 days. On the second and third day patients received either acetazolamide p.o. q.d. (dose adjusted to body weight) or no treatment (control group, CG) as an add-on diuretic therapy. Diuresis, natriuresis, fluid balance, body weight and symptoms, in each consecutive day, were assessed.

RESULTS

Twenty patients (mean age 72 ± 11.6; 85% male; mean EF 33.8% ± 11.4%; mean NT-proBNP 8064 ± 5593 pg/ml; mean i.v. Furosemide dose 105 ± 55 mg) were included. Mean day 1 urine pH was similar in CG and acetazolamide groups (6.6 ± 0.9 vs 6.1 ± 0.9; p = NS). There was a significant increase in mean urine pH on day 4 versus day 1 in the acetazolamide group vs CG (+ 1.07 vs -0.3; p = 0.02). In patients randomised to acetazolamide an increase in diuresis and natriuresis, greater change in fluid balance and body weight after administration of acetazolamide, most pronounced on day 4, were observed. There was a statistically significant difference on day 4 in fluid balance (-666 ml ± 1194 ml in acetazolamide group

powrót do spisu • table of contents •

vs + 332 ml ± 705 ml in the CG; p = 0.035). The dyspnea was significantly lower in patients on acetazolamide on day 4 both on visual scale (p < 0.001) and 5-point Likert scale (1.444 vs 2.222 in the control group; p = 0.04)

CONCLUSIONS

Adding acetazolamide on top of other diuretic agents in patients with CHFex leads to urine alkalization, producing an additional diuretic effect and alleviation of dyspnea. Clinical impact of diminishing urine acidosis needs further research.

powrót do spisu • table of contents •

Indeks regionalnego wzorca odkształcenia — nowy wskaznik w przewidywaniu odpowiedzi na CRT

Regional strain pattern index — a new technique to predict CRT response

Michał Orszulak
First Department of Cardiology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

Wojciech Wrobel
First Department of Cardiology, School of Medicine inKatowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

Adrianna Berger-Kucza
First Department of Cardiology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

Witold Orszulak
First Department of Cardiology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

Artur Filipecki
First Department of Cardiology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

Wojciech Kwasniewski
First Department of Cardiology, School of Medicine inKatowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

Dagmara Urabnczyk-Swic

Katarzyna Mizia-Stec
First Department of Cardiology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

BACKGROUND

Cardiac resynchronization therapy (CRT) reduces morbidity and mortality in individuals with heart failure (HF). Despite many efforts, 30–40% of patients with CRT still do not respond to therapy.

AIM

The aim of this study was to propose and evaluate a novel dyssynchrony scoring system — the Regional Strain Pattern Index (RSPI) for predicting the response to CRT.

METHODS

Forty-nine HF patients (age 66.5 ± 10 years, LV ejection fraction 24.9 ± 6.4%, QRS 173.1 ± 19.1 ms, 34.7%/63.3% in New York Heart Association class II/III, 57.1% ischemic etiology of HF) underwent CRT implantation. Twenty (40.8%) patients had had a cardiac implantable electronic device (CIED) previously implanted and underwent an upgrade to a CRT. Transthoracic echocardiography was performed prior to and 15 ± 7 months after CRT implantation. Baseline dyssynchrony was assessed using the standard indices, strain pattern analysis and the author's novel index — the RSPI using the longitudinal strain. The RSPI was calculated as the sum of dyssynchronous components across 12 segments from all three apical views. The response to CRT was defined as ≥ 15% reduction in the left ventricular end-systolic volume.

RESULTS

powrót do spisu • table of contents •

Thirty-six (73.5%) patients responded positively to the CRT therapy. There were no significant differences in the baseline demographics, clinical or echocardiographic parameters between the responders and non-responders. The mean RSPI in the overall population was 5.39 ± 2.9. Higher RSPI values were observed in responders (5.86 ± 2.9) vs non-responders (4.08 ± 2.4, p = 0.044). In the univariate logistic regression analysis of all of the dyssynchrony indices, only an RSPI ≥ 7 points predicted a positive response to CRT (OR: 12; 95% CI = 1.33–108.17; p = 0.004) with a 92.3% specificity, a 50% sensitivity and a 64.7% positive and a 40% negative predictive value for the CRT response. In the multivariate regression model, which included gender, HF etiology, QRS morphology and duration, only the two variables — an RSPI ≥ 7 points (OR: 14.86; 95% CI = 1.39–158.66; p = 0.026) and the presence of a CIED prior to CRT (OR: 0.16; 95% CI = 0.031–0.87; p = 0.034) contributed to the CRT response.

CONCLUSIONS

The RSPI constitutes a novel, valuable predictor for a CRT response that appears to be superior to the standard indices of LV dyssynchrony.

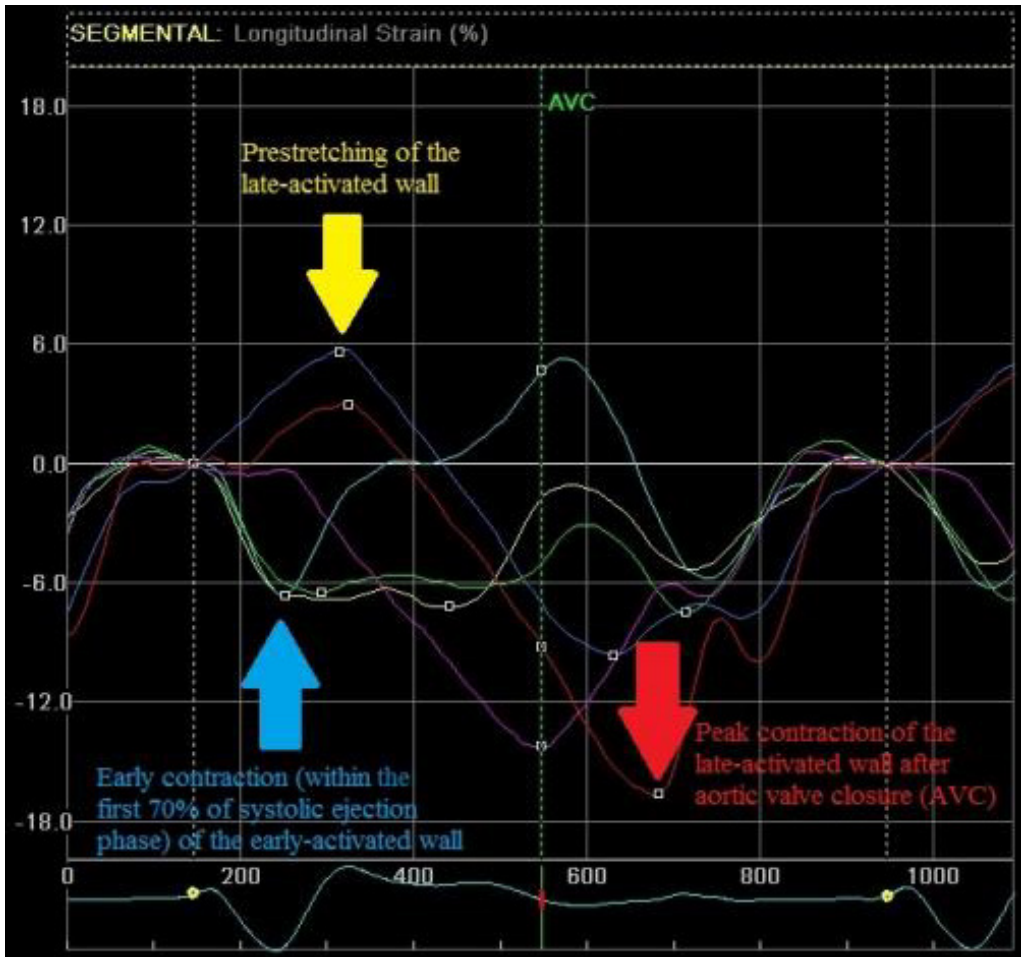


Figure 1.

powrót do spisu • table of contents •

„Złoty środek" czyli rola GLS w przewidywaniu odpowiedzi na CRT

Golden mean — Global Longitudinal Strain in predicting CRT response

Michał Orszulak
First Department of Cardiology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

Adrianna Berger-Kucza
First Department of Cardiology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

Wojciech Wrobel
First Department of Cardiology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

Witold Orszulak
First Department of Cardiology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

Artur Filipecki
First Department of Cardiology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

Wojciech Kwasniewski
First Department of Cardiology, School of Medicine inKatowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

Dagmara Urabnczyk-Swic

Katarzyna Mizia-Stec
First Department of Cardiology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

BACKGROUND

There is well-recognized data on limited value of echocardiographic indices in prediction of CRT response. Standard echocardiographic indices may fail to predict CRT response due to their potent non-linear prognostic value.

AIM

The aim of the study was to verify whether median GLS range characterize potent CRT responders.

METHODS

Forty-nine HF patients (age 66.5 ± 10 years, LV ejection fraction 24.9 ± 6.4%, QRS 173.1 ± 19.1 ms, 34.7%/63.3% in New York Heart Association class II/III, 57.1% ischemic aetiology of HF) underwent CRT implantation. Twenty (40.8%) patients had had a cardiac implantable electronic device (CIED) previously implanted and were receiving an upgrade to a CRT. Transthoracic echocardiography was performed prior to and 15 ± 7 months after CRT implantation. Speckle-tracking echocardiography (STE) was performed to assess longitudinal left ventricular function, defined as Global Longitudinal Strain (GLS) from 3 apical views. The response to CRT was defined as a ≥ 15% reduction in the left ventricular end-systolic volume (LVESV).

RESULTS

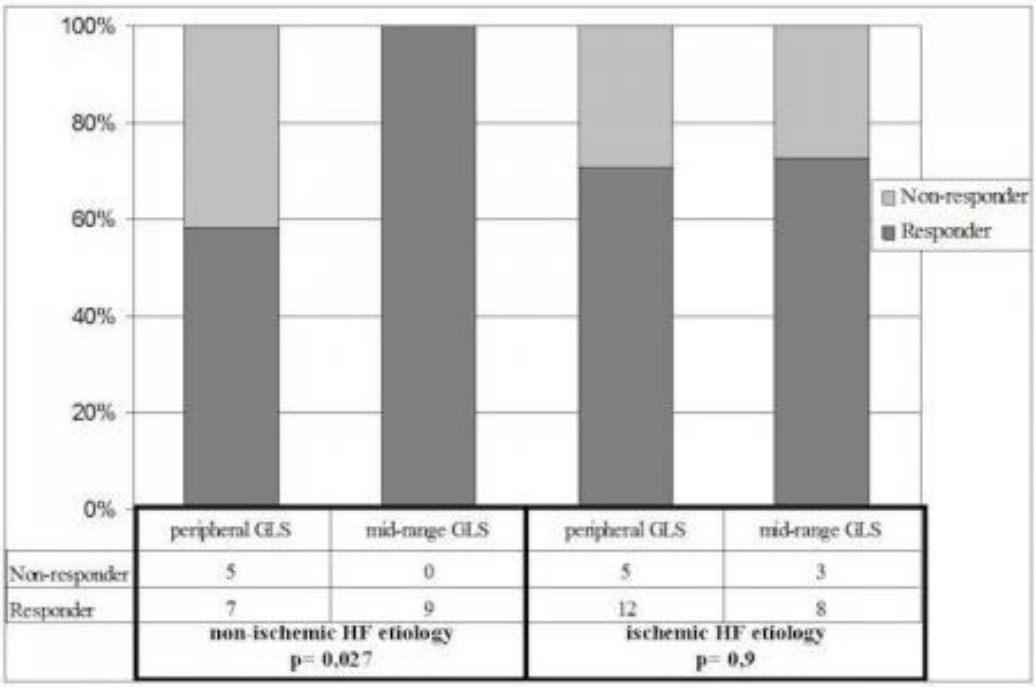
Thirty-six (73.5%) patients responded positively to the CRT therapy. For the entire population, CRT led to

powrót do spisu • table of contents •

improvement in GLS: -6.94 ± 2.16 to -7.95 ± 2.68% (p = 0.039). There was no linear correlation between baseline GLS and LVESV (r = 0.09; p = 0.56). The patients were divided into three groups according to the percentile of baseline GLS (group A, GLS < 20%; group B, 20% ≤ GLS < 60%; group C, GLS ≥ 60%). The cutoff GLS values were: -6.07 (40th percentile) and -8.67 (80th percentile). For the group of twenty (40.8%) patients with baseline GLS values between 20th and 60th percentile (so called .mid-range GLS.) mean LVESV was 33.3 ± 16.9% and for the remaining 29 (59.2%) patients (so called .peripheral GLS.) LVESV was 16.2 ± 18.8% (p = 0.0003). Among non-ischemic HF etiology, all patients (100%) with .mid-range GLS. responded positively to CRT (.peripheral GLS.- 58% responders; p = 0.027) (Fig. 1.)

CONCLUSIONS

Baseline GLS may have a potential, non-linear prognostic value in prediction CRT response. Identification of CRT recipients with .mid-range GLS. values should help to select CRT responders, especially in patients with non-ischemic etiology of HF.



	peripheral GLS	mid-range GLS	peripheral GLS	mid-range GLS
Non-responder	5	0	5	3
Responder	7	9	12	8
	non-ischemic HF etiology p= 0,027		ischemic HF etiology p= 0,9	

Figure 1.

powrót do spisu • table of contents •

Charakterystyka pacjentów z zawałem serca bez istotnych zwężeń w tętnicach wieńcowych (MINOCA) w Polsce. Dane z rejestru ORPKI

Characteristics of patients presenting with myocardial infarction with non-obstructive coronary arteries (MINOCA) in Poland. Data from ORPKI national registry

Tomasz Rakowski
Instytut Kardiologii, Uniwersytet JagiellońskiKopernika 17 Kraków

Zbigniew Siudak
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, IX Wieków Kielc Kielce

Krzysztof Plens
KCRI, Miechowska 5B Kraków

Artur Dziewierz
Instytut Kardiologii, Uniwersytet Jagiellońs, Kopernika 17 Kraków

Paweł Kleczynski
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagiellońs, Kopernika 17 Kraków

Tomasz Tokarek
Instytut Kardiologii, Uniwersytet Jagiellońs, Kopernika 17 Kraków

Dariusz Dudek
Instytut Kardiologii, Uniwersytet Jagiellońs, Kopernika 17 Kraków

BACKGROUND

Myocardial infarction with non-obstructive coronary arteries (MINOCA) is an important clinical problem especially in the era of extensive usage of coronary angiography in myocardial infarction patients. Its pathophysiology is poorly understood and several mechanisms have been proposed what makes diagnostics and treatment of MINOCA challenging in daily clinical practice.

AIM

To assess characteristics of MINOCA patients in Poland based on data from the Polish National ORPKI Registry.

METHODS

In 216, 49.893 patients with non-ST-segment elevation (NSTEMI) or ST-segment elevation (STEMI) myocardial infarction entered the ORPKI registry. MINOCA, defined as non-obstructive coronary artery disease (CAD) and lack of previous coronary revascularization, was identified in 3.924 (7.8%) patients.

RESULTS

MINOCA patients present more frequently with NSTEMI than STEMI. They were younger and more often

powrót do spisu • table of contents •

females with a lower rate of CAD risk factors comparing to patients with obstructive CAD (Table). Time from pain onset to first medical contact and from contact to angiography was longer in the MINOCA group (median 240 vs 180 min; 330 vs 145 min; respectively; $p < 0.0001$ for both). Killip class > 1 was diagnosed in 6.2% of MINOCA patients (vs. 13.8% in obstructive CAD; $p < 0.0001$) and cardiac arrest before angiography in 0.13% (vs. 0.54% in obstructive CAD; $p < 0.001$). Myocardial bridge was visualized in angiography more often in the MINOCA group (2.2 vs 0.4%; $p < 0.0001$). Additional coronary assessment (FFR, ICUS, OCT) was marginally (< 1%) used in both groups.

CONCLUSIONS

MINOCA patients represent a significant proportion of myocardial infarction patients in Poland. Due to multiple potential causes, MINOCA should be considered rather as a working diagnosis after coronary angiography and further efforts should be taken to define the cause of myocardial infarction in each individual patient.

Table 1.

	MINOCA (n=3,924)	Obstructive CAD (n=45,969)	p=
STEMI (%)	22	48.9	<0.0001
NSTEMI (%)	78	51.1	
Age (years, Me Q1Q3)	65.00 (55.00;75.00)	67.00 (59.00;76.00)	<0.0001
Female (%)	52.0	32.9	<0.0001
Diabetes (%)	13.1	22.2	<0.0001
Smoking (%)	15.1	25.2	<0.0001
Arterial hypertension (%)	56.4	64.3	<0.0001
Kidney disease (%)	4.4	5.9	<0.0001
Previous stroke (%)	2.7	3.7	0.0014
Previous MI (%)	4.4	19.2	<0.0001

powrót do spisu • table of contents •

Epidemiologia nieprawidłowych zmian w elektrokardiogramie spoczynkowym w populacji dorosłych mieszkanców Warszawy

Epidemiology of abnormal findings in resting electrocardiogram in adult Warsaw population

Aleksandra Piwonska
Zakład Epidemiologii, Prewencji Chorób Układu krążenia i Promocji Zdrowia, Instytut Kardiologii w Warszawie, Alpejska 42 Warszawa

Jerzy Piwonski
Zakład Epidemiologii, Prewencji Chorób Układu krążenia i Promocji Zdrowia, Instytut Kardiologii w Warszawie, Alpejska 42 Warszawa

Danuta Szczesniewska
Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

CEL

Ocena czestosci wystepowania oraz rodzaju nieprawidłowych zmian w elektrokardiogramie spoczynkowym w populacji dorosłych mieszkanców Warszawy.

METODY

W latach 2011–2012 w ramach badania WAW-KARD przebadano 1081 mieszkanców Warszawy w wieku 20+. Wszyscy mieli wykonane spoczynkowe elektrokardiogramy (EKG) przy użyciu oprogramowania komputerowego Sentinel firmy ReynoldsMedical. EKG osób zbadanych zostały zakodowane według kodu Minnesota.

WYNIKI

Mężczyźni stanowili 53,6% populacji badanej. Średni wiek mężczyźn i kobiet nie różnił się istotnie (57,1 vs 56,7), w populacji mężczyzn istotnie częściej stwierdzano nadciśnienie tętnicze, poza tym obie populacje nie różniły się istotnie. Prawidłowy EKG (bez zmian wg kodu Minnesota i czestość rytmu serca 60–100 uderzeń/min.) stwierdzono tak samo czesto u mężczyźn i kobiet (odpowiednio 15,6% i 13,4%), a w populacji osób młodych (20–35 lat) u 21,9% mężczyźn i 17,3 kobiet (ns). Mężczyźni i kobiety nie różnili się pod względem średniej częstości rytmu serca (około 64 uderzenia/min). U 1,0% mężczyźn i kobiet rytmem prowadzącym był rytm nadkomorowy inny niż rytm zatokowy, u około 4,0% osób było to migotanie przedsionków (MP). Najczęściej obserwowana zmiana w EKG mężczyźn, poza dekstro- i sinistrogyrią, były zaburzenia przewodzenia śródkomorowego, a u kobiet obniżenie odcinka ST i zmiany załamka T. U mężczyźn arytmię obserwowano 2-krotnie częściej, a zmiany niedokrwienne 2-krotnie rzadziej niż u kobiet. W EKG mężczyźn istotnie czesciej obserwowano odchylenia osi elektrycznej i wysoka amplitude załamka R. Sposród arytmii najczęściej wystepowało MP (3-krotnie częściej u mężczyźn niż u kobiet), a jeżeli chodzi o zaburzenia przewodzenia przedsionkowo-komorowego najczęstsza zmianą u mężczyźn było wydłużenie przewodzenia przedsionkowo-komorowego, a u kobiet krótki odstęp PR. Częstość nieprawidłowych zmian w EKG rosła wraz z wiekiem badanych, szczególnie wyraźnie w zakresie zmian nie-

powrót do spisu • table of contents •

dokrwiennych, arytmii oraz dodatkowo zaburzeń przewodzenia u mężczyźn. Z wiekiem badanych rosła częstość polipatologii w EKG.

WNIOSKI

W populacji dorosłych mieszkanców Warszawy prawidłowy elektrokardiogram wystepował jedynie u niewielkiego odsetka osób. W około 5% elektrokardiogramów rytmem prowadzacym nie był rytm zatokowy. Najczęściej obserwowaną zmianą w elektrokardiogramie mężczyźn były zaburzenia przewodzenia śródkomorowego, a u kobiet zmiany niedokrwienne. Sposród zaburześ rytmu serca najczęściej stwierdzano migotanie przedsionków.

powrót do spisu • table of contents •

Hałas środowiskowy i sztywność tętnic w kontekście nadciśnienia tętniczego

Environmental noise and arterial stiffness in the context of arterial hypertension

Marta Rojek
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków; Wydział Medyczny, Uniwersytet Techniczny, 01069 Drezno

Marek Rajzer
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Wiktoria Wojciechowska
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Paweł Skalski
Instytut Lotnictwa, Aleja Krakowska 110/114 Warszawa

Tomasz Pizon
Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Centrum Urazowe Medycyny Ratunkowej i Katastrof, Oddział Obserwacyjno-Internistyczny, Kopernika 50 Kraków; I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Danuta Czarnecka
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

WSTĘP

Hałas środowiskowy ma udokumentowany wpływ na rozwój nadciśnienia tętniczego i jego powikłań. Nadciśnienie tętnicze i starzenie się są głównymi przyczynami rozwoju sztywności tętnic. Zjawiska o wybitnie niekorzystnym wpływie na rokowanie.

CEL

Celem pracy była ocena wpływu długotrwałego narażenia na hałas lotniczy na profil ciśnienia tętniczego oraz wybrane subkliniczne uszkodzenia narządowe nadciśnienia tętniczego ze szczególnym uwzględnieniem sztywności tętnic.

METODY

Badanie obserwacyjne zrealizowano w okolicach Krakowa. W grupie osób zamieszkujacych teren narażony na wysokie poziomy hałasu lotniczego > 60 dB Lden (grupa narażona, n = 101) oraz w grupie kontrolnej < 55 dB Lden (grupa nienarażona, n = 100) przeprowadziliśmy badanie kwestionariuszowe, wykonalismy pomiar gabinetowy ciśnienia tętniczego (SBP, DBP) oraz 24-godzinne monitorowanie ciśnienia tętniczego (SBP i DBP dla doby, pory dnia oraz nocy) oraz pomiar wskaźnika szyjno-udowej prędkosci fali tętna (PWV). Następnie wykonano analizy porównawcze grup w zakresie badanych parametrów oraz zbudowano model regresji liniowej w celu oceny wpływu poszczególnych czynników na wskaźnik PWV.

powrót do spisu • table of contents •

WYNIKI

Grupa narazona oraz kontrolna nie różniły się pod względem wieku (53,9 ± 8.2 vs 53,6 ± 8,5 lat, p = 0,90), BMI (27,2 ± 4,3 vs 27,7 ± 4,7 kg/m^2, p = 0,41), płci (64% vs 71% kobiet, p = 0,39) oraz częstości występowania nadciśnienia tętniczego (52,5% vs 50%, p = 0,83). Wartości DBP oraz DBPN były istotnie wyższe w grupie narażonej na hałas środowiskowy (88,3 ± 11,4 vs 79,8 ± 8,6, p < 0,001; 66,6 ± 9,5 vs 63,6 ± 7,3, p = 0,01). Pozostałe badane parametry BP nie różniły się pomiędzy grupami. Wyraźnie wyższe wartości wskaźnika PWV zaobserwowano w grupie narażonej (10,3 ± 1,8 vs 9,4 ± 1,4 m/s, p < 0,001), a róznice były szczególnie zaznaczone wśród normotoników. W tej grupie typowy dla wieku wzrost wartości PWV został zaburzony: 40-latkowie prezentowali poziom PWV równy osobom dwie dekady starszym. Stopień wzrostu PWV był zależny od subiektywnej oceny uciążliwości hałasu lotniczego. W modelu regresji liniowej włączajacej narażenie na hałas, wiek, SBP oraz DBP, pierwszy czynnik był istotnym predyktorem wzrostu sztywności tętnic B = 0,26, R2 modelu = 0,36, p < 0,001).

WNIOSKI

Długotrwałe narażenie na hałas lotniczy w miejscu zamieszkania wiąże się przyspieszonym rozwojem sztywności tętnic, nawet w grupie osób bez nadciśnienia tętniczego. Związek wzrostu szyjno-udowej prędkosci fali tętna ze stopniem odczuwania uciążliwości hałasu może sugerowac, że u podstaw patomechanizmu leży stresowa reakcja organizmu na bodźce dzwiękowe.

powrót do spisu • table of contents •

Dysfunkcja prawej komory serca wsród maratonczyków-amatorów w trójwymiarowym badaniu echokardiograficznym

Right ventricular dysfunction occurs in amateur male marathon runners: a three-dimensional echocardiography examination study

Zuzanna Lewicka-Potocka
I Klinika Kardiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Alicja Dabrowska-Kugacka
Klinika Kardiologii i Elektroterapii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Anna Kaleta
Klinika Kardiologii i Elektroterapii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Anna Faran
Klinika Kardiologii i Elektroterapii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Paweł Szymeczko

Marcin Fijałkowski
I Klinika Kardiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Ewa Lewicka
Klinika Kardiologii i Elektroterapii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Grzegorz Raczak
Klinika Kardiologii i Elektroterapii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

BACKGROUND

Oderate physical activity has a number of positive effects, but its upper limit has not been determined yet. Marathon run participation has become very popular recently. Several studies reported on the post-exercise "cardiac fatigue" with left ventricular (LV) mild dysfunction. Recently it was suggested that right ventricle (RV) may be more susceptible to injury due to volume and pressure overload during marathon.

AIM

We aimed to analyze changes in RV function after the marathon run by means of transthoracic three-dimensional echocardiography (3DE) which enables assessment of its complicated structure.

METHODS

We included 33 amateur healthy males (mean age: 39 $\pm$ 8.5 years) who participated in the 2nd PZU Marathon in Gdansk, Poland. The 3DE was performed two times: 2 weeks before (stage I) and at the marathon finish line (stage II) using standard projections. Tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE) and RV fractional area change (RVFAC) were calculated using 3DE software.

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

When comparing results obtained at stage I and II, a significant reduction in the indexed LV end-systolic (LVESV) and end-diastolic (LVEDV) volumes was observed after the marathon run (Table). On the contrary, there was a significant increase in the indexed RV end-systolic (RVESV) and end-diastolic (RVEDV) volumes. Moreover, a significant decrease in the RV ejection fraction (RVEF), TAPSE and RVFAC was found after the marathon run.

CONCLUSIONS

Marathon run results in a significant RV dysfunction. This endurance exercise causes dilation and reduction in the RV contractile reserve, with little influence on LV function. Our results
indicate that RV may be the "Achilles heel" of the competing heart.

Table 1.

The 3DE results

Parameter	Pre-marathon (stage I) (mean ± SD)	Post-marathon (stage II) (mean ± SD)	p value: *p<0.05; NS: not significant
LVESV [ml/m²]	25 ± 5.3	23.6 ± 4.2	*
LVEDV [ml/m²]	57.2 ± 10.2	52 ± 8.6	*
LVEF [%]	56.4 ± 3.5	54.9 ± 4.5	NS
RVESV [ml/m²]	24.8 ± 6.2	30.7 ± 6.3	*
RVEDV [ml/m²]	50.7 ± 11.1	56.2 ± 9.8	*
RVEF [%]	51.1 ± 3.3	45.7 ± 4	*
TAPSE [mm]	16.3 ± 3.3	13.7 ± 3.2	*
RVFAC [%]	44.9 ± 3.9	41 ± 5.3	*

LVEF-LV ejection fraction; SD-standard deviation

powrót do spisu • table of contents •

Zaburzenia hemodynamiczne u chorych z guzami endokrynnymi przysadki — co łączy, a co dzieli chorych z akromegalią i prolaktynomą?

Hemodynamic disturbances in patients with hormone-secreting pituitary tumors — what links and what separates patients with acromegaly and prolactinoma?

Agnieszka Jurek
Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128 Warszawa

Beata Uziebło-Zyczkowska
Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128 Warszawa

Paweł Krzesinski
Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128 Warszawa

Przemysław Witek
Klinika Gastroenterologii, Endokrynologii i Chorób Wewnętrznych, Szaserów 128 Warszawa

Grzegorz Zielinski
Klinika Neurochirurgii, Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128 Warszawa

Anna Kazimierczak
Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128 Warszawa

Robert Wierzbowski
Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128 Warszawa

Małgorzata Banak
Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128 Warszawa

Grzegorz Gielerak
Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128 Warszawa

WSTĘP

Długotrwała ekspozycja tkanek na nadmierne działańie hormonu wzrostu, somatomedyny C i prolaktyny w akromegalii i prolaktynoma może przyczyniać się do istotnego remodelingu sercowo-naczyniowego.

CEL

Celem pracy była analiza profilu hemodynamicznego chorych z akromegalia i prolaktynoma w porównaniu do osób zdrowych.

METODY

Analizie porównawczej wobec referencyjnej grupy 35 zdrowych niepalacych ochotników (HV, healthy volunteers), poddano:

— 19 chorych z akromegalią (AC) (średni wiek 47 lat, 8 mężczyźn, 47% osób z nadciśnieniem tętniczym kontrolowanym — średnie ciśnienie tętnicze 119/75 mm Hg);

powrót do spisu • table of contents •

— 19 chorych z prolaktynomą (PR) (średni wiek 43 lata, 18 mężczyźn, 36% osób z nadciśnieniem tętniczym kontrolowanym — średnie ciśnienie tętnicze 114/75 mm Hg).

W badaniu echokardiograficznym oceniano między innymi LVMI — indeks masy lewej komory, czynność skurczowa lewej komory (LV) (LVEF, frakcja wyrzutowa lewej komory, GLS, globalne odkształcenie podłużne) oraz czynność rozkurczową LV (E/A, stosunek prędkości maksymalnych wczesnorozkurczowej i przedsionkowej fali napływu mitralnego, e', wczesnorozkurczowa prędkość ruchu pierścienia mitralnego, E/e', stosunek prędkości maksymalnych wczesnorozkurczowej fali napływu mitralnego oraz wczesnorozkurczowej fazy ruchu pierscienia mitralnego). W ocenie hemodynamicznej metoda kardiografii impedancyjnej (ICG) przeanalizowano wartości wskaźnika rzutu serca (CI); wskaźnika systemowego oporu naczyniowego (SVRI), wskazników prędkośći (VI) i akceleracji (ACI) oraz zawartości płynu w klatce piersiowej (TFC).

WYNIKI

W ocenie echokardiograficznej pacjenci z chorobami przysadki charakteryzowali się upośledzoną funkcją skurczową LV w zakresie LVEF (AC vs HV: 64,1 vs 67,5%; p = 0,002; PR vs HV 6,.6 vs 67,5%; p = 0,0002) i GLS (odpowiednio: 18,2 vs 20%; p = 0,010; 17,5 vs 20%; p = 0,0006); oraz niższą wartością e' (odpowiednio: 8,2 vs 12,6 cm/s; p = 0,00001; 8,9 vs 12,6 cm/s; p = 0,00002). W ocenie kardioimpedancyjnej grupy AC i PR prezentowały wyraźnie niższe wartości wskaźników funkcji serca jako pompy: VI (odpowiednio: 43,3 vs 52,9 1/1000 × Ohm/s; p = 0,008; 42,5 vs 52,9 1/1000 × Ohm/s; p = 0,003), ACI (odpowiednio: 68,6 vs 82,0 1/100 × Ohm/s^2; p = 0,091; 68,1 vs 82,0 1/100 × Ohm/s^2; p = 0,034), ponadto w przypadku AC istotnie wyższym TFC (38,0 vs 29,0 1/kOhm; p < 0,00001), a w przypadku PR — wyższym SVRI (2149 vs 1908 dyn × s × m^2/cm^5; p = 0,031).

WNIOSKI

Choroby przysadki wiążą się z upośledzeniem funkcji skurczowej lewej komory. Pomimo szeregu podobieństw międzygrupowych obserwuje się pewne zróznicowanie nieprawidłowosci hemodynamicznych — w przypadku akromegalii zwraca uwagę większa wolemia w obrębie klatki piersiowej, a w przypadku prolaktynoma — wazokonstrykcja.

powrót do spisu • table of contents •

Wartość predykcyjna seryjnych pomiarów grubości kompleksu intima-media tętnicy szyjnej w prognozowaniu ryzyka zawału serca i udaru mózgu

Rate of change in carotid intima-media thickness as a surrogate marker of major adverse cerebral and coronary events

Anna Kabłak-Ziembicka
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Prądnicka 80 Kraków

Jacek Gacon
Oddział Kardiologii Inwazyjnej, Specjalistyczny Szpital im. E. Szczeklika, Szpitalna 13 Tarnów

Rafał Badacz
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Prądnicka 80 Kraków

Szymon Mleczko
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Prądnicka 80 Kraków

Krzysztof Zmudka
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Prądnicka 80 Kraków

Tadeusz Przewłocki
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Prądnicka 80 Kraków

BACKGROUND

It is matter of debate whether rate of change in carotid intima-media thickness (CIMT) may be used as a surrogate marker of major adverse cerebral and coronary events (MACCE) in patients with either athero-occlusive disease of coronary (CAD) and peripheral arteries (PAD).

AIM

This prospective study aimed to evaluate the potential association between CIMT changes on serial measurements and the incidence of MACCE, in patient with symptomatic substantial CAD and PAD.

METHODS

466 patients admitted with symptomatic steno-occlusive disease, in whom revascularisation was performed for index lesion, followed by the best medical treatment (BMT): Group I: 305 subjects with CAD (at least 50% lumen reduction in one major coronary artery). Group II: 161 patients, with no significant CAD, but evidenced PAD (at least 50% lumen reduction). The maximum mean CIMT value was measured at baseline and at least twice prospectively during follow-up period. The incidences of MACCE were recorded prospectively during 5-year follow-up period.

RESULTS

On the first follow-up visit with CIMT re-assessment (median F-U time: 21 months), the CIMT regression was found in 112 (36.7%) patients in Group I and in 61 (37.9%) patients in Group II ($p = 0.804$), while in

powrót do spisu • table of contents •

the remaining subjects CIMT progression was observed despite BMT. The second follow-up CIMT re-assessment (median F-U time: 51 months), confirmed CIMT regression in 82 (26.9%) patients in Group I and 42 (26.1%) patients in Group II, while CIMT value increased in the remaining patients ($p = 0.853$). Overall, the mean CIMT progress rate was similar in Group I and Group II ($+ 0.028 \pm 0.158$ mm/year vs $+ 0.026 \pm 0.172$ mm/year; $p = 0.487$). In Group I and Group II, MACCEs were observed in 85 (38.1%) and 18 (15.1%) patients with CIMT progression, as compared to 10 (12.2%) and none (0%) of patients with CIMT regression ($p < 0.001$ and $p = 0.004$, respectively). On multivariate regression stepwise analysisCIMT progression was independently associated with MACCE (RR, 1.22; 95%CI,1.03–1.44; $p < 0.001$).

CONCLUSIONS

A short-term CIMT regression is achieved in app. 37% of patients with either CAD as well as extra cardiac athero-occlusive disease, however in only one quarter of patients this effect is durable. CIMT progression is independently associated with increased risk of MACCE.

powrót do spisu • table of contents •

Znaczący wzrost profilu ryzyka u chorych z umiarkowanym lub ciężkim degeneracyjnym zwężeniem zastawki aortalnej w ciągu ostatniej dekady

Huge increase in the risk profile of patients admitted with moderate-to-severe degenerative aortic valve stenosis during last decade

Jakub Baran
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Anna Kabłak-Ziembicka
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Jakub Podolec
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Marek Tomala
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Bartłomiej Nawrotek
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Łukasz Niewiara
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Krzysztof Zmudka
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Tadeusz Przewłocki
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

BACKGROUND

Moderate-to-severe degenerative aortic valve stenosis (DAS) affects about 5% of population > 65 yo and 10% of octogenarians. The accurate evaluation of valve disease and comorbidities is essential as delay can limit treatment and negatively affect prognosis.

AIM

The aim of study was to evaluate changes in the risk profile of patients with symptomatic DAS admitted to cardiac department a decade ago, as compared to current patients.

powrót do spisu • table of contents •

METHODS

We retrospectively evaluated all-comers with confirmed symptomatic moderate-to-severe DAS (aortic valve area < 1.5 cm^2), hospitalised 2005/2006 (Group I: n = 140 patients) and in year 2016 (Group II: n = 152 patients), who were referred to cardiac unit with the aim of aortic valve repair. A transthoracic echocardiogram, assessment of clinical symptoms with NYHA and CCS classes, classic risk factors, perioperative mortality risk with the EUROscore II and STS scores were evaluated in all patients.

RESULTS

Patients claimed in both groups similar intensification of symptoms in NYHA class (2.3 ± 0.9; median 2.0 vs 2.2 ± 0.9; median 2.0, p = 0.258), and CCS class (1.1 ± 0.9 vs 1.1 ± 1.3; p = 0.758). On echocardiography, similar mean aortic valve gradients (48.6 ± 19.9 vs 44.2 ± 14.3 mm Hg, p = 0.222), aortic valve area (0.87 ± 0.3 vs 0.90 ± 0.3, p = 0.864), and ejection fraction (57.5 ± 12.1%, median 60% vs 55.5 ± 12.1%, median 60%, p = 0.768) were found in Group I and Group II. However, in Group II, as compared to Group I, there were more patients with low-gradient low-flow DAS (11.8% vs 6.4%, p = 0.037), and pulmonary hypertension (27% vs 7.1%, p < 0.001). Patients in Group II were significantly older (73.1 ± 9.6, median 74 yo vs 64.1 ± 8.9, median 65 yo, p < 0.001), had higher prevalence of diabetes (31.7% vs 17.8%, p < 0.011), insulin injection (p < 0.001), hypertension (96.3% vs 79.3%, p < 0.01), hyperlipidemia (98.1% vs 79.3%, p < 0.001), COPD (17% vs 2%; p < 0.001) and renal failure (34.9% vs 22.8%; p = 0.024). The prevalence of coronary artery disease (at least 1 lumen reduction exceeding 50%) was 59 (42.1%) and 71 (46.7%) in Group I vs Group II (p = 0.433), while extracardiac arteriopathy (17.8% vs 42%, p < 0.001), respectively. The mean perioperative mortality scores in Group II were significantly higher as compared to Group I (for the EUROscore II: 3.5 ± 3.2% vs 1.26 ± 2.8%; p < 0.001 and the STS: 3.09 ± 2.67% vs 1.12 ± 2.43%; p < 0.001).

CONCLUSIONS

Number of patients with estimated perioperative mortality risk ≥ 4% was 4-fold higher in year 2016 (40 patients), as compared to 2005/2006 (9 patients) (both p < 0.001). During just a decade, the risk profile of patients with symptomatic DAS increased tremendously. In the same period of time, the perioperative mortality risk increased app. 3-fold, while number of subjects with STS/Euroscore II risk ≥ 4% increased 4-times. Therefore, we recommend that readily available community echocardiography services should be provided for general practitioners as this will result in early detection of valve disease.

powrót do spisu • table of contents •

Strategie postępowania i 5-letnie WYNIKI w polskiej kohorcie pacjentów ze stabilną chorobą wieńcową w rejestrze CLARIFY na tle innych krajów europejskich

Management strategies and 5-year outcomes in Polish patients with stable coronary artery disease in the CLARIFY registry vs other European countries

Zofia Parma
Division of Cardiology and Structural Heart Diseases, Medical University of Silesia, Ziołowa Katowice

Tomasz Roleder
Department of Cardiology, Silesian School of Health, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

Robin Young
University of Glasgow, Glasgow

Miłosz Marona
Department of Intensive Cardiac Therapy, Institute of Cardiology, Alpejska Warszawa

Ian Ford
University of Glasgow, Glasgow

Michał Tendera
Division of Cardiology and Structural Heart Diseases, Medical University of Silesia, Katowice, Ziołowa Katowice

Gabriel Steg
Hopital Bichat, Paris Diderot University, Sorbonne Paris Cite, Paris; National Heart and Lung Institute, Imperial College, London

Janina Stepinska
Department of Intensive Cardiac Therapy, Institute of Cardiology, Alpejska Warszawa

BACKGROUND

CLARIFY, a worldwide registry of ambulatory patients (pts) with stable coronary artery disease (SCAD) provides an opportunity to compare management strategies and long-term clinical outcomes between Poland and other European countries.

METHODS

CLARIFY participants with SCAD were enrolled in 45 countries between November 2009 and June 2010. SCAD was defined as previous myocardial infarction (MI) or revascularisation (CABG or PCI), coronary stenosis > 50% or documented symptomatic myocardial ischemia. The main exclusion criteria were serious non-cardiovascular or other cardiovascular (CV) conditions interfering with life expectancy. Patients were followed-up yearly up to 5 years. Management strategies and 5-year outcome were compared between patients recruited in Poland and in the European cohort excluding Poland.

RESULTS

Among the total of 32703 pts, 1000 were enrolled in Poland (PL), and 17326 in 24 other European countries (EU). The baseline patient characteristics, including age, sex, BMI, smoking status and physical activity

powrót do spisu • table of contents •

were similar for both cohorts. Aspirin and lipid-lowering drugs were more often, and angiotensin II receptor blockers less often used in PL than in EU (88.5 vs 80.2%; 94.1 vs 90.0%, and 19.5 vs 27.0%, respectively; $p < 0.001$ for all). The use of other medications was similar. In patients with respective risk factors at baseline, similarly low proportion of pts achieved target values for blood pressure (PL 64.4 vs EU 65.0% of hypertensive pts with BP < 140/90 at 5 years, $p = 0.834$) and lipid control (PL 18.4 vs EU 19.0% of pts with LDL-cholesterol < 70 mg/dl at 5 years, $p = p = 0.833$). Diabetes control (HbA1c < 7% — PL 9.3 vs EU 20.4%; $p < 0.0001$) and success rate for smoking cessation (PL 21.6 vs EU 28.4%; $p = 0.127$)were worse in PL than in EU. The incidence of CABG was similar in both groups, but PL patients more frequently underwent PCI (11.9 vs 7.3%; $p < 0.001$), resulting in a higher proportion of total revascularizations (13.2 vs 8.6%; $p < 0.0001$). All-cause and cardiovascular death rate did not differ between the groups, but the incidence of non-fatal myocardial infarction (MI) and unstable angina (UA) was higher in the PL group (4.2 vs 2.5%; $p = 0.037$, and 14.9 vs 11.4%; $p = 0.0111$). Polish patients tended to have a better control of angina (15.4 vs 20.2%; $p = 0.001$) and less frequently developed heart failure (11.4 vs 25.8%; $p < 0.001$).

CONCLUSIONS

Risk factor control was insufficient in both groups. More aggressive use of revascularization in the PL pts with SCAD was not linked to improved outcome, but might have contributed to better angina control and less progression to heart failure.

powrót do spisu • table of contents •

Skuteczność i bezpieczeństwo antazoliny w przerywaniu napadu migotania przedsionków u pacjentów w starszym wieku

Safety and efficacy of intravenous antazoline in older patients with recent-onset atrial Fibrillation

Aleksander Maciag
Instytut Kardiologii, Oddział Zaburzeń Rytmu Serca, II Klinika Choroby Wieńcowej, Alpejska 42 Warszawa

Ilona Kowalik
II Klinika Choroby Wieńcowej, Instytut Kardiologii, Spartańska 1 Warszawa

Michał Farkowski
Instytut Kardiologii, Oddział Zaburzeń Rytmu Serca, II Klinika Choroby Wieńcowej, Alpejska 42 Warszawa

Małgorzata Zurawska
II Klinika Choroby Wieńcowej, Instytut Kardiologii, Spartańska 1 Warszawa

Mariusz Pytkowski
Instytut Kardiologii, Oddział Zaburzeń Rytmu Serca, II Klinika Choroby Wieńcowej, Alpejska 42 Warszawa

Hanna Szwed
II Klinika Choroby Wieńcowej, Instytut Kardiologii, Spartańska 1 Warszawa

WSTĘP

Antazolina jest lekiem o udowodnionej skuteczności w przywracaniu rytmu zatokowego pacjentów z napadowym migotaniem przedsionków. Dostepne badania zarówno randomizowane, jak i obserwacyjne dowodzą korzystnego profilu bezpieczeństwa tego leku również u pacjentów z licznymi obciążeniami.

CEL

Celem badania była analiza skuteczności i bezpieczeństwa antazoliny stosowanej dożylnie w przerywaniu napadu migotania przedsionków u pacjentów w starszym wieku.

METODY

Badanie zaplanowano jako retrospektywne badanie kliniczno-kontrolne. Przeprowadzono analizę danych kolejnych pacjentów Kliniki z lat 2008–2012, u których podjęto próbę kardiowersji farmakologicznej napadu migotania przedsionków trwającego do 48 godzin. Populację podzielono na grupy wiekowe: ≤ 60 lat grupa A, 60–75 lat grupa B i ≥ 75 lat grupa C. Pierwszorzędowym punktem końcowym badania była skuteczność antazoliny w przywracaniu rytmu zatokowego. Drugorzędowym bezpieczeństwo leczenia obejmującym hospitalizacje zwiazane z działańiami niepożadanymi. Grupę kontrolną stanowili pacjenci danej populacji, u których nie stosowano antazoliny w przywracaniu rytmu zatokowego.

WYNIKI

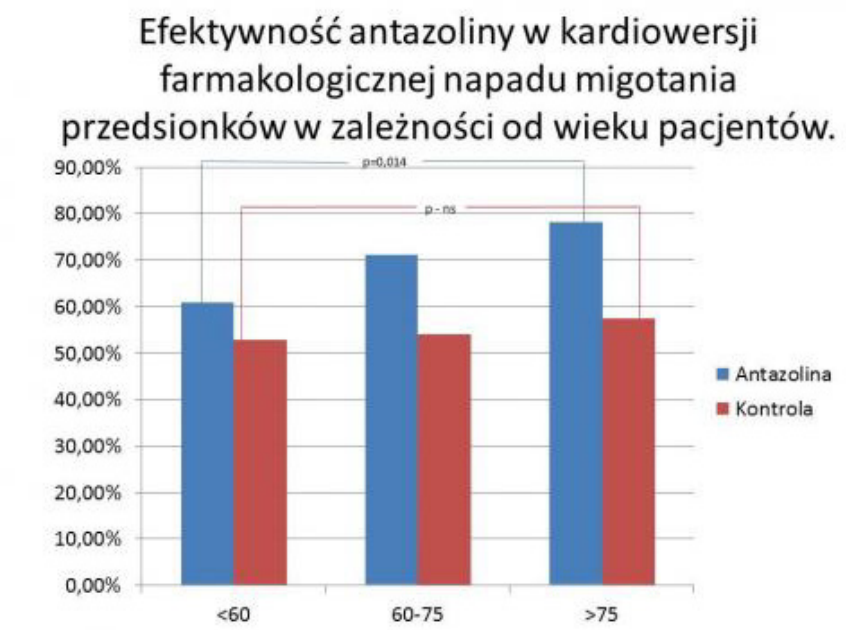
powrót do spisu • table of contents •

Do analizy włączono 455 pacjentów, z tego 324 stanowiło grupę badaną w średnim wieku z 68,9 lat ± 9,8, z czego 67% stanowili mężczyźni. Zaobserwowano wysoką skuteczność antazoliny, również w grupie starszych pacjentów od 60,9% w grupie A (64 pacjentów), do 71,2% w grupie B (160 pacjentów) aż do 78,2% w grupie C (110 pacjentów). [A−B RR 0.86 (0,69–1,07) p0.1340;A−C RR 0,78 (0,63–0,97) p0.0147;B−C RR 0,91 (0,79–1,05) p0.2016]. Pomimo istotnych chorób współistniejacych, do 53,8% pacjentów w grupie C miało rozpoznaną chorobę wieńcową, a 65.7% nadciśnienie tętnicze, obserwowano mniejszą częstotliwość występowania działań niepożądanych w starszej grupie wiekowej: 9,4% w grupie A, 1,9% w grupie B i 0,9% w grupie C [A-B RR 5,0 (1,29–19,39) p0.0177;A−C RR 10,2 (1,26–83,00) p 0.108;B−C RR 2,04 (0,22–19,39) p0.6491].

WNIOSKI

Podawana dożylnie antazolina jest wysoce skuteczna u pacjentów w starszym wieku i może być stosowana bez istotnego zwiększania ryzyka działań niepożądanych.

Rycina 1.



powrót do spisu • table of contents •

Ostry zespół wieńcowy u pacjentów leczonych z powodu nowotworu

Acute coronary syndromes in patients who receive cancer treatments — single-centre experience

Izabela Nabiałek
I Katedra i Klinika Kardiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Yasmina Abdulaziz
Klinika Kardiologii i Elektroterapii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Anna Szerszynska
Klinika Kardiologii i Elektroterapii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Alicja Dabrowska-Kugacka
Klinika Kardiologii i Elektroterapii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Grzegorz Raczak
Klinika Kardiologii i Elektroterapii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Ewa Lewicka
Klinika Kardiologii i Elektroterapii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

BACKGROUND

Cancer therapies can be accompanied by cardiovascular complications, including acute coronary syndrome (ACS). In turn, the presence of cancer can influence therapeutic decisions if ACS occurs.

AIM

The aim of the study was to analyze treatment of ACS that occurred in patients with cancer during or up to 6 months after the end of anticancer therapy.

METHODS

A retrospective analysis involved consecutive 32 patients (mean age 70 ± 9 years, 53% men) admitted to our hospital due to ACS that occurred after a median of 7 months from cancer diagnosis. The most common were lung cancer diagnosed in 9 (28%) patients, breast cancer in 5 (16%), and prostate cancer in 4 (13%). In 16 (50%) patients ACS occurred during chemotherapy, in 4 after thorax radiation, in 2 during combined radiation and chemotherapy, in 4 during hormonotherapy, and in 1 during immunotherapy.

RESULTS

In 6 patients ACS developed up to 6 months after the end of anticancer treatment. The most common used anticancer drugs with potential cardiotoxicity were cisplatin, carboplatin and doxorubicin. The most common ACS presentation was NSTEMI diagnosed in 16 (50%) patients. Unstable angina (UA) occurred in 10 (31%) patients and STEMI in 5 (16%). The type 2 myocardial infarction was recognized in 1 patient with severe anemia. Coronary angiography was performed in 25 (78%) patients, and 17 (53%) underwent

powrót do spisu • table of contents •

percutaneous coronary angioplasty (PCA) with implantation of drug eluting stent (DES) in 14 (82%) patients and bare metal stent (BMS) in 3 patients. The median time to PCA was 10 hours, and ranged from 30 min to 10 hours in patients with STEMI, from 2 hours to 4 days in patients with NSTEMI, and from 30 min to 10 days in those with UA. Aspirin was administered in 29 (94%) patients, and 22 (71%) patients obtained double antiplatelet therapy (with clopidogrel). Enoxaparine was given to 16 (50%) patients. Statin was administered in 25 (81%) patients, beta-blocker in 28 (87%), and angiotensin converting enzyme inhibitor (ACE) or angiotensin receptor blocker (ARB) in 23 (74%). There were no complications associated with PCI or hemorrhagic complications.

CONCLUSIONS

Patients with ASC occurrence during or shortly after anticancer therapy are too rarely treated invasively. The presence of cancer and its active treatment is not a limitation for effective and safe treatment of ACS in accordance with current guidelines.

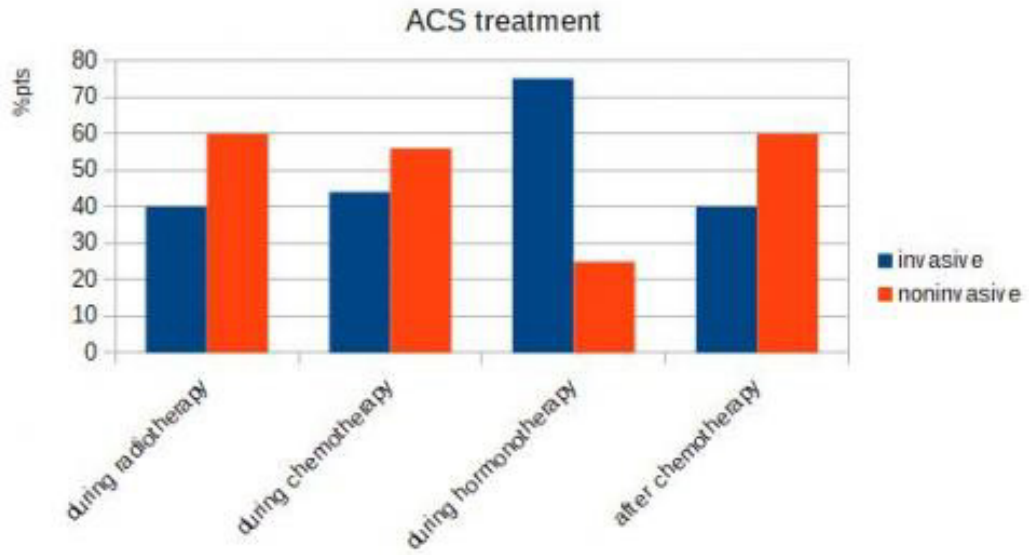


Figure 1.

powrót do spisu • table of contents •

Wieloośrodkowy rejestr prospektywny pacjentów z migotaniem przedsionków poddawanych zabiegom zamknięcia uszka lewego przedsionka urządzeniem WATCHMAN. Profil wskazań w praktyce klinicznej w Polsce

The population of patients with atrial fibrillation qualified for percutaneous LAA closure with WATCHMAN device — the Polish Prospective Multicenter Registry

Teresa Komendera
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Anna Rzezuchowska
I Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2 Poznań

Marcin Demkow
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Radosław Pracon
Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Aleksander Araszkiewicz
I Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2 Poznań

Adam Sukiennik
Katedra i Klinika Kardiologii i Chorób Wewnetrznych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Skłodowskiej-Curie 9 Bydgoszcz

Wojciech Wasek
Centrum Kardiologii Inwazyjnej SCANMED, Baranki 24 Ełk

Wiktor Kuliczkowski
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Borowska 213 Wrocław

Marcin Protasiewicz
Klinika Kardiologii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza-Radeckiego, Borowska 213 Wrocław

Paweł Kralisz
Katedra i Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Grzegorz Smolka
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Wojciech Wojakowski
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Marek Grygier
I Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2 Poznań

WSTĘP

Wymogi kwalifikacyjne dla pacjentów kwalifikowanych do przezskórnego zamknięcia uszka lewego przedsionka (LAAC) różnią się w poszczególnych krajach. Preselekcja ta odpowiada za różnice w populacjach pacjentów poddawanych temu zabiegowi.

powrót do spisu • table of contents •

CEL

Celem rejestru jest opis populacji pacjentów kwalifikowanych do implantacji urządzenia WATCHMAN w Polsce, w tym ustalenie prezentowanego ryzyka powikłań zatorowych FA oraz rodzaju powikłań krwotocznych terapii doustnym antykoagulantem, będących przyczyną wykonania zabiegu.

METODY

Rejestr prowadzono w 7 polskich ośrodkach implantujących urządzenia WATCHMAN. Włączani byli wszyscy kolejni pacjenci zakwalifikowani do LAAC; wyniki prezentowane są jako mediany oraz pierwszy i trzeci kwartyl; wyniki odniesiono do wzorcowego dla implantacji urządzenia WATCHMAN badania PROTECT-AF.

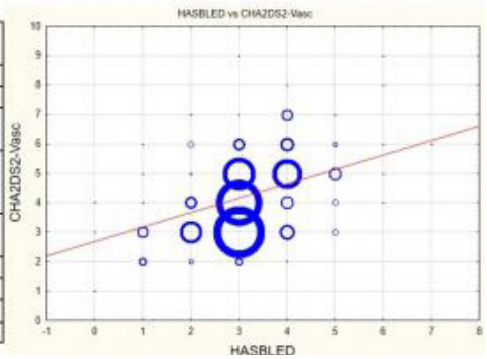
WYNIKI

Badanie wykonywano w latach 2015–2018; w rejestrze umieszczono 423 pacjentów (171 kobiety — 40%) w wieku 47–90 lat (73; 66–79), u 181 pacjentów (43%) FA miało charakter napadowy. Wartości skal ryzyka wyniosły: CHAD2DS2Vasc 1–9 (4; 3–5), HASBLED 0–7 (3; 3–4) — rozkład przedstawiono na rycinie 1. Nawracające krwawienia (239 w trakcie terapii VKA, 61 NOAC, 15 pacjentów terapia zarówno VKA, jak i NOAC) były przyczyną kwalifikacji do zabiegu u 315 pacjentów (74%) — źródła krwawien przedstawiono na rycinie 1.

WNIOSKI

W badanej populacji w większości przypadków przyczyną kwalifikacji do zamknięcia LAA urządzeniem WATCHMAN były krwawienia z przewodu pokarmowego, śródczaszkowe i z dróg moczowych. W porównaniu z populacją badania PROTECT-AF grupa rejestru charakteryzowała się wyjściowo wyższym ryzykiem powikłań zatorowych FA i większą częstością przebytych udarów OUN lub TIA.

	PROTECT-AF	POLSKI REJESTR PROSPEKTYWNY
Wiek	72	73
Płeć żeńska	29%	40%
Skala ryzyka udaru	2,2 (CHADS2)	4 (CHAD2DS2VASC)
Zastoinowa niewydolność serca	27%	41%
Nadciśnienie tętnicze	89%	90%
Wiek > 75 r.ż.	43%	39%
Cukrzyca	26%	33%
Przebyty udar/TIA	19%	38%
Napadowe FA	42%	43%



Rycina 1.

powrót do spisu • table of contents •

Bezpieczeństwo i skuteczność lekowych stentów samorozprezalnych Stentys w angioplastyce pnia lewej tętnicy wieńcowej. Wieloośrodkowy rejestr LM-STENTYS

Safety and efficacy of self-expandable stentys drug-eluting stent in left main coronary artery PCI: Multicentre LM-STENTYS registry

Wojciech Wanha
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Maksymilian Mielczarek
I Klinika Kardiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Grzegorz Smolka
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Tomasz Roleder
Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Miłosz Jaguszewski
I Katedra i Klinika Kardiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Dariusz Ciecwierz
I Katedra i Klinika Kardiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Tomasz Pawłowski
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Brunon Tomasiewicz
Katedra i Klinika Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Piotr Kubler
Katedra i Klinika Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Jarosław Gorol
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Michał Chmielecki
I Katedra i Klinika Kardiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Stanisław Bartus
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Michał Kasprzak
Katedra i Klinika Kardiologii i Chorób Wewnetrznych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Skłodowskiej-Curie 9 Bydgoszcz

Adam Sukiennik
Katedra i Klinika Kardiologii i Chorób Wewnetrznych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Skłodowskiej-Curie 9 Bydgoszcz

Jacek Kubica
Katedra i Klinika Kardiologii i Chorób Wewnetrznych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Skłodowskiej-Curie 9 Bydgoszcz

Andrzej Lekston
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Michał Hawranek
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Krzysztof Reczuch
Katedra i Klinika Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Marcin Gruchała
I Katedra i Klinika Kardiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Andrzej Ochała
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Wojciech Wojakowski
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

BACKGROUND

There is a paucity of data on left main (LM) percutaneous coronary intervention (PCI) therapy with dedicated DES platforms. The LM-STENTYS is a multicenter registry aimed at evaluating clinical outcome, after percutaneous coronary intervention (PCI) of LM performed with a self-apposing Stentys DES implantation.

METHODS

A multicenter registry consists of 175 consecutive patients treated with Stentys DES implanted to LM. Primary endpoint was the composite of major adverse cardiac and cerebral events (MACCE) defined as cardiac death, target lesion revascularization (TLR), myocardial infarction (MI) and stroke assessed after one year. Secondary endpoint was stent thrombosis (ST) at one year.

RESULTS

The median age was 69 y (IQR, 62–78 y), with 70.9% men. Acute coronary syndrome (ACS) including unstable angina 74 (42.3%),NSTE-ACS 31 (17.7%) and STEMI 12 (6.9%) was the presenting diagnosis in 66.9% and stable angina (SA) in 33.1%.The median SYNTAX score was 23.0 (IQR, 18.7–32.2) in the SA group and 25.0 (IQR, 20.0–30.7) in the ACS group, respectively. During one-year follow-up in the SA group only two (3.4%) MACCE occurred, both of them were cardiac deaths. In ACS patients there were 19 (16.2%) MACCE [9 (7.7%) cardiac deaths, 11 (9.4%) TLR, 11 (9.4%) MIs, 1 (0.9%) stroke]. Three (1.7%) cases of acute ST were observed. No ST occurred in SA subset.

CONCLUSIONS

Left main PCI using self-apposing Stentys stent showed favorable clinical outcomes at 1-year follow-up in patients with SA. In ACS groups the results are less favourable, because of ST which warrants further studies in particular with regard to use of final kissing balloons (FKB) and guidance by using intravascular imaging.

powrót do spisu • table of contents •

Długoterminowa obserwacja pacjentów po bezpośredniej implantacji stentu bioresorbowalnego Absorb w ostrym zespole wieńcowym

Long-term clinical outcomes of direct Absorb bioresorbable vascular scaffold implantation in patients with acute coronary syndromes

Michał Wegiel
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kopernika 17 Kraków; Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Prądnicka 80 Kraków

Łukasz Rzeszutko
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kopernika 17 Kraków

Paweł Kleczynski
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kopernika 17 Kraków

Wojciech Zasada
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kopernika 17 Kraków

Rafał Depukat
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kopernika 17 Kraków

Dariusz Dudek
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kopernika 17 Kraków

Stanisław Bartus
II Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum, Kopernika 17 Kraków; II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kopernika 17 Kraków

BACKGROUND

Direct stent implantation is a preferred technique for primary percutaneous coronary intervention (PCI). For Bioresorbable vascular scaffold (BVS) deployment current guidelines recommend aggressive predilatation. Data about direct BVS implantation in Acute coronary syndrome (ACS) and clinical outcome of such approach are scarce.

AIM

To assess long-term clinical outcomes of patients with ACS treated with direct Absorb BVS implantation.

METHODS

Ninety ACS patients treated with primary PCI with Absorb deployment between 2013–2016. In 45 patients, scaffolds were implanted in the direct technique. Control group consisted of 45 patients, with BVS implanted after predilatation.

RESULTS

Follow up was available in 85 (94%) patients with mean duration of 29 ± 10 months. During follow up

powrót do spisu • table of contents •

there we no significant differences in rates of recurrent MI, target vessel MI, target lesion (TLR) and target vessel revascularization (TVR). No cardiac death or scaffold thrombosis were observed. The χ2 test and Kaplan-Meier analysis did not show significant differences in rates of device oriented composite endpoint (cardiac death, target vessel MI, TLR), patient oriented composite endpoint (all-cause death, any MI and any revascularization) and major adverse cardiac events (TLR, cardiac death, any MI). See table for details.

CONCLUSIONS

Direct Absorb implantation in patients with ACS may be feasible and safe.

Table 1.

	Direct (42 patients)	Predilatation (43 patients)	p
All-cause death (%)	2		0.49
Cardiac death (%)			
All recurrent MI (%)	10	5	0.43
Non-fatal recurrent MI (%)	10	5	0.43
Target vessel MI (%)	2	2	1
Scaffold thrombosis (%)			
Target vessel revascularization (%)	2	12	0.2
Target lesion revascularization (%)		7	0.24
Device oriented composite endpoint (%)	2	7	0.62
Patient oriented composite endpoint (%)	19	23	0.79
Major adverse cardiac event (%)	10	9	1

powrót do spisu • table of contents •

Nowy algorytm oceny mitralnych przecieków okołozastawkowych w 3-wymiarowej echokardiografii przezprzełykowej dla optymalnego wyboru przezskórnego urządzenia zamykajacego — walidacja metody w rejestrze prospektywnym

A novel algorithm for real-time 3D transesophageal echocardiography assessment of mitral paravalvular leaks for optimal choice of transcatheter closure device — validation of the method in a prospective registry

Piotr Pysz
Beskidzki Zespół Leczniczo-Rehabilitacyjny, Szpital Opieki Długoterminowej w Jaworzu Poddział Rehabilitacji Kardiologicznej, Słoneczna 83 Jaworze; Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Magdalena Malczewska
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Michał Kozłowski
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Wojciech Wojakowski
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Grzegorz Smolka
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

BACKGROUND

Transcatheter paravalvular leak closure (TPVLC) has become the well established method of treatment of patients with heart failure and hemolysis related to PVL. The method of optimal sizing of the device is still to be standardized. For this purpose, a real-time three-dimensional transesophageal echocardiography (3D-RT TEE) algorithm was developed. Such an approach proved clinically useful in over 200 procedures but its intra- and inter-observer variability has not been investigated yet.

METHODS

Three echocardiographers with 3D-RT TEE clinical experience ranging from 1 to 8 years separately analysed recordingsof 20 mitral PVLs according to our standardized protocol. Volume acquisition was optimized to achieve highest possible spatial and temporal resolution. PVL channel cross-sectional area (CSA), width and length were measured at the level of vena contracta (Fig. 1).

RESULTS

The results were translated into type, size, and number of occluding devices. Results of PVL CSA, width and length measurements showed intra- and interobserver agreement of 0.98, 0.93, 0.92 and 0.95, 0.88, 0.87, respectively.

powrót do spisu • table of contents •

CONCLUSIONS

Presented algorithm enables standardized utilization of 3D-RT TEE for adequate TPVLC device choice with low intraand inter-observer variability.

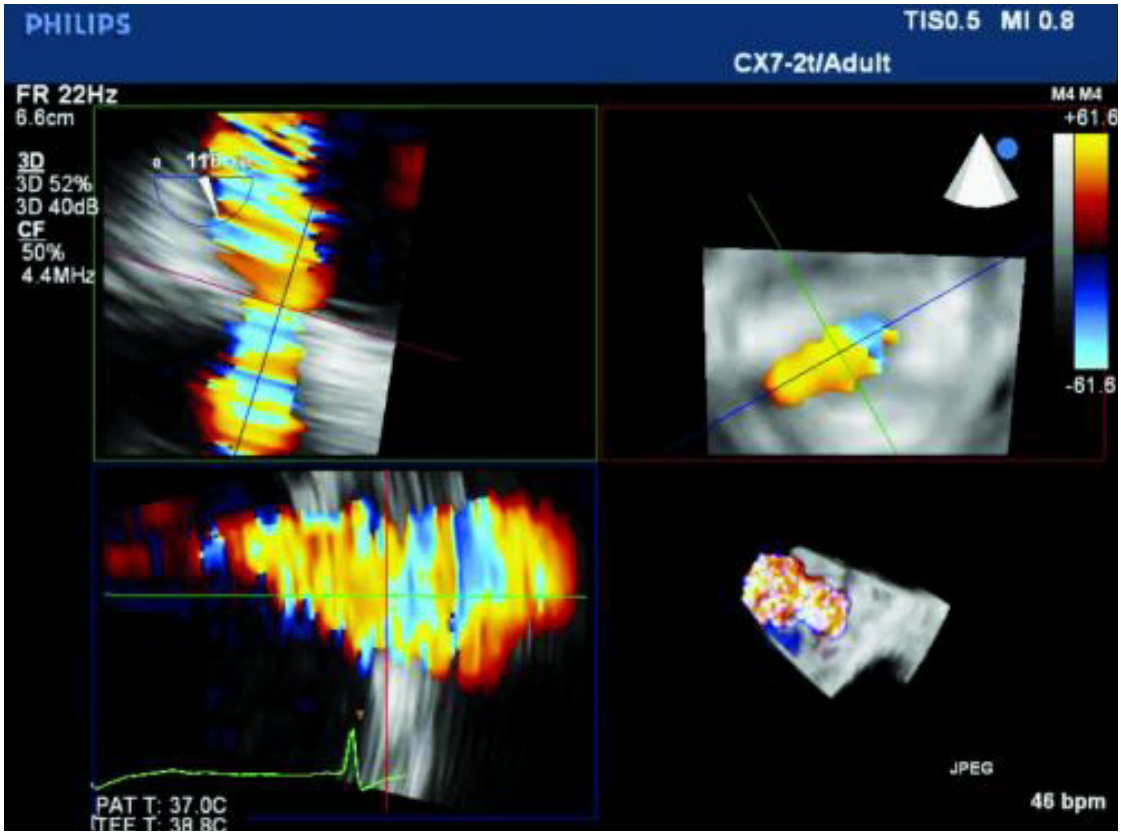


Figure 1.

powrót do spisu • table of contents •

Genetyczne podłoże choroby u pacjentów ze schyłkową niewydolnością serca w przebiegu kardiomiopatii przerostowej

The genetic background of end-stage hypetrophic cardiomyopathy

Maria Franaszczyk
Zakład Biologii Medycznej, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Anna Podgórska
Zakład Biologii Medycznej, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Maciej Dabrowski
Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Joanna Poninska
Zakład Biologii Medycznej, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Mateusz Spiewak
Instytut Kardiologii, Zakład Radiologii, Alpejska 42 Warszawa

Artur Oreziak
Klinika Zaburzen Rytmu Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Małgorzata Sobieszczanska-Małek
Klinika Niewydolności Serca i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Tomasz Zielinski
Klinika Niewydolności Serca i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Mariusz Kusmierczyk
Klinika Kardiochirurgii i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Jacek Grzybowski
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Rafał Płoski
Zakład Genetyki Medycznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Pawinskiego 3C Warszawa

Zofia Bilinska
Osrodek Badan Przesiewowych Dziedzicznych Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Adam Witkowski
Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Anna Lutynska
Zakład Biologii Medycznej, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Mariusz Kłopotowski
Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

WSTĘP

Kardiomiopatia przerostowa (*hypertrophic cardiomyopathy*, HCM) jest jedną z najczęstszych chorób układu sercowo-naczyniowego uwarunkowanych genetycznie i wystepuje z częstoscią 1:500 w populacji osób dor-

powrót do spisu • table of contents •

osłych. U 30–65% chorych z HCM znajdowane są mutacje genów kodujacych białka sarkomeru. Rokowanie chorych jest generalnie dobre, ale około 10% rozwija ciężką dysfunkcję skurczową lewej komory, tak zwaną postać schyłkową (*end-stage*) definiowaną jako obniżenie frakcji wyrzucania lewej komory < 50%. Śmiertelność w tej grupie siega 11%. Podłoże genetyczne HCM w tej grupie pacjentów jest słabo poznane, a w większości przeprowadzonych do tej pory badań używano metod polegających na sekwencjonowaniu pojedyńczych genów sarkomerowych, co skutkowało znacznym odsetkiem pacjentów bez ustalonej przyczyny choroby. NGS umożliwia jednoczasowe zbadanie wielu loci, co zwieksza wykrywalność patogennych mutacji.

CEL

Celem pracy było zbadanie podłoza genetycznego choroby u pacjentów ze schyłkowa postacia HCM za pomoca sekwencjonowania nowej generacji.

METODY

Do badania włączono 55 niespokrewnionych pacjentów (21 mężczyźn, 38,2%) ze schyłkową niewydolnością serca w przebiegu HCM. Badanie genetycznie przeprowadzono z użyciem panelu TruSight Cardio (obejmujacego 174 geny) (n = 47) lub węższego panelu obejmujacego 35 genów o znanym powiazaniu z kardiomiopatiami (n = 8).

WYNIKI

U 28 probandów (50,9%) znaleziono pojedyncze patogenne lub prawdopodobnie patogenne mutacje w jednym z genów sarkomerowych MYBPC3 (12; 21,8%), MYH7 (11; 20%), TNNT2 (4; 7,3%), TNNI3 (2; 3,6%), TPM1 (1; 1,8%). Po dwie mutacje znaleziono u 9 (16,4%) probandów: u 5 (9,1%) obie mutacje w genach sarkomerowych, natomiast u 4 (7,3%) jedną w genach sarkomerowych i jedną w innych genach powiązanych z kardiomiopatiami (BAG3, PRKAG2, RBM20, SCN5A). U 6 probandów (10,9%) zidentyfikowano mutacje bądź potencjalnie patogenne warianty w genach niepowiazanych z sarkomerowa HCM: LAMP2, PRKAG2, DSP, DTNA, FHL1 + PTPN11 oraz VCL. U 8 probandów (14,6%) nie znaleziono mutacji potencjalnie powodujących chorobę. Wszystkie znalezione warianty w genie MYH7 były mutacjami typu zmiany sensu, a wiekszość wariantów w genie MYBPC3 była typu skracającego.

WNIOSKI

Wysoki odsetek mutacji sarkomerowych, w większości MYH7 i MYBPC3, potwierdza, że genetyczne podłoże typowej HCM i schyłkowej niewydolności serca w jej przebiegu jest podobne. Większość mutacji typu skracajacego w genie MYBPC3 sugeruje ich wysoką patogenność w badanej grupie. Blisko 30% pacjentów z więcej niż jedną mutacją i/lub z mutacjami w genach niesarkomerowych wskazuje, że badanie szerokiego panelu genów jest zasadnym podejściem u chorych z end-stage HCM. U prawie 15% badanych nie poznano genetycznej przyczyny choroby, co wymaga sekwencjonowania eksomowego/genomowego lub sugeruje pozagenetyczne przyczyny choroby.

powrót do spisu • table of contents •

Wyższe wartości estymowanej prędkośći fali tętna korelują z wyższymi wartościami indeksu oporu mikrokrążenia u pacjentów bez istotnych przewężen naczyń wieńcowych

Estimated pulse wave velocity correlates with higher value of index of microcirculatory resistance in patients without significant coronary stenosis

Bartłomiej Guzik
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka, Kraków

Łukasz Niewiara
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka, Kraków

Marcin Nosal
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka, Kraków

Piotr Szolc
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka, Kraków

Wojciech Zajdel
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka, Kraków

Krzysztof Zmudka
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka, Kraków

BACKGROUND

Estimated pulse wave velocity (ePWV) is an easily achievable, recently developed measure of cardiovascular risk. Index of microcirculatory resistance (IMR) is a gold standard for coronary microcirculation assessment.

AIM

Our aim was to investigate possible correlation between estimated pulse wave velocity and index of microcirculatory resistance reflecting coronary microcirculation impairment in patients without significant coronary stenosis.

METHODS

Index of microcirculatory resistance recordings were obtained using standard methodology from 78 consecutive patients who had undergone coronary angiography due to symptoms of stabile coronary artery disease and had no significant coronary lesions (mean FFR value 0.88, SD = 0.05). We tested 38 left anterior descending arteries, 23 left circumflex branches and 17 right coronary arteries. Mean age of patients was 67 years (SD = 8.3), 67% of patients were male, 37% had history of diabetes and 20% were active tobacco users. All patients were treated for hypertension and hyperlipidaemia.

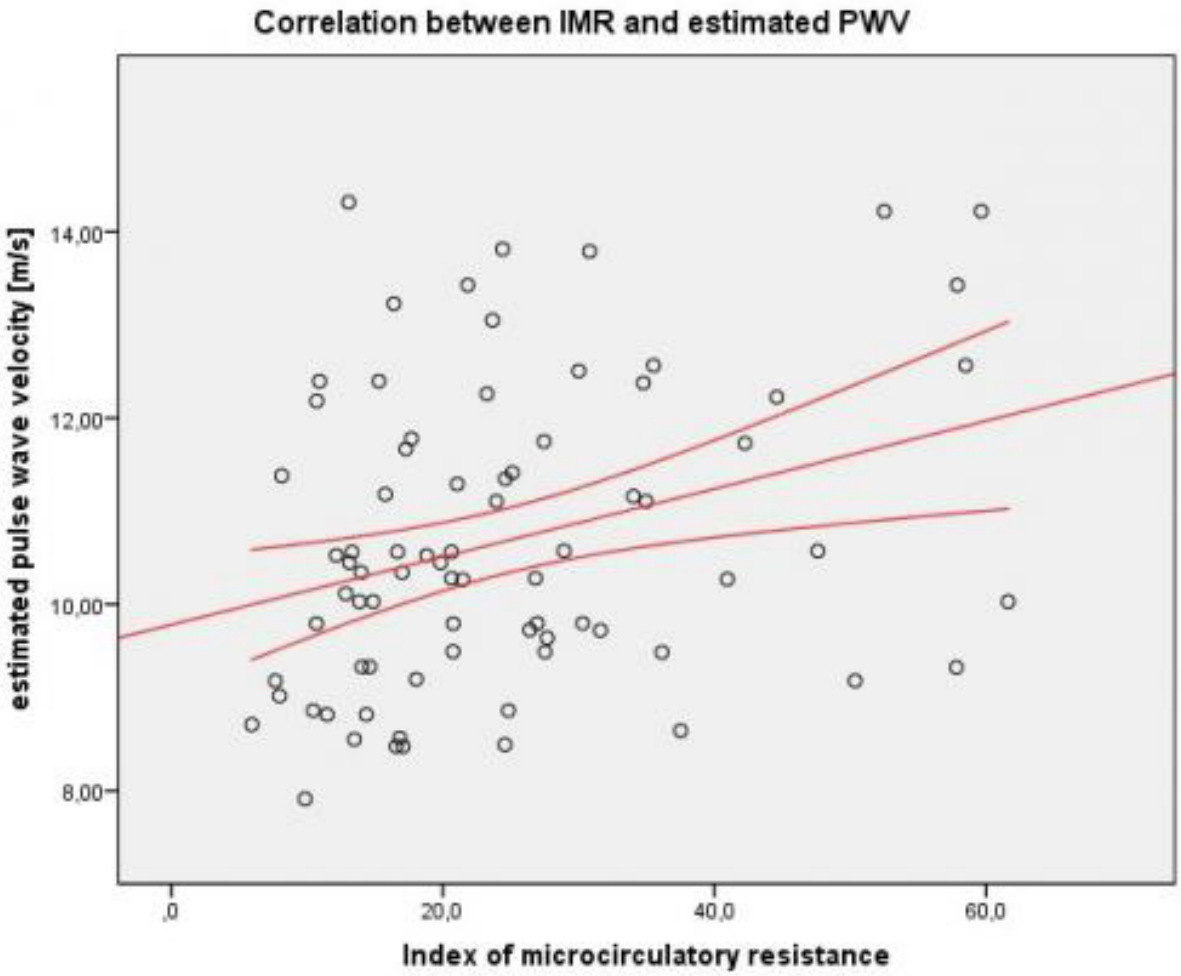
powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

Median IMR was 20.7 (range 5.9 to 61.6) and a mean estimated pulse wave velocity was 10.5 m/s (SD = 1.8). A group of 29 patients with an increased microcirculatory resistance (defined as IMR>25) had significantly higher estimated pulse wave velocity compared to 49 patients with normal IMR (t-test $p < 0.05$, mean ePWV 11.1, SD = 1.6 vs 10.3, SD = 1.8 respectively). There was also a significant positive correlation between ePWV and IMR values ($p = 0.011$ for rho Spearman, figure 1). In multiple regression models higher estimated PWV values were an independent risk factor of increased microcirculatory resistance ($p < 0.001$).

CONCLUSIONS

Higher estimated pulse wave velocity correlate with higher coronary microcirculatory resistance. Estimated PWV is an easy and achievable index, which can help to predict coronary microcirculatory impairment. There are no conflicts of interest to report. Research was founded by Jagiellonian University statutory grant.



Rycina 1.

powrót do spisu • table of contents •

Niskie osoczowe stężenie RANTES związane z niestabilną blaszką miażdżycową oraz objawowym przebiegiem zwężenia tętnicy szyjnej wewnętrznej jako predyktor przyszłych zdarzeń sercowo-naczyniowych

Low serum RANTES levels are associated with unstable carotid plaque morphology and symptomatic course of internal carotid stenosis and can predict future adverse cardiovascular events

Rafał Badacz
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka, Kraków

Tadeusz Przewłocki
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka, Kraków

Jakub Podolec
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka, Kraków

Łukasz Niewiara
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka, Kraków

Krzysztof Zmudka
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka, Kraków

Anna Kabłak-Ziembicka
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka, Kraków

BACKGROUND

The CC chemokine ligand-5, Regulated upon activation normal T cell expressed, and secreted (RANTES) is an inflammatory cytokine that recruits leucocytes into sites of inflammation. However, data regarding clinical significance of RANTES in internal carotid artery stenosis (ICAS) and its role in plaque vulnerability remain controversial.

AIM

The study was aimed to investigate a possible correlation between the serum activity of RANTES and 1) cerebral ischemic event (CIE) occurrence; 2) carotid plaque morphology and structure on ultrasonography; and 3) incidence of major adverse cardiac and cerebral events (MACCE) in follow up.

powrót do spisu • table of contents •

METHODS

RANTES levels, carotid plaque morphology and CIE were analyzed in 82 consecutive patients with ICAS exceeding 70% lumen reduction on angiography, referred to carotid revascularization. Group I comprised 53 subjects (35M, age 69.3 ± 10.3 yo) with recent CIE. Group II comprised 29 patients (16M, age 68.6 ± 8.1 yo) with asymptomatic ICAS. The incidences of MACCE were recorded prospectively during mean 32.9 ± 9.7 (range 8–47) months of follow-up. The RANTES levels were assessed with Human Elisa Kits (R&D Systems).

RESULTS

Significantly lower levels of RANTES were found in Group I vs Group II (46.6 ± 30.3 vs 63.3 ± 44.6 ng/ml; $p = 0.047$). The degree of ICAS did not correlate with RANTES ($p = 0.430$, $r = 0.089$). Ulcerated plaques, as compared to smooth ones, were associated with lower RANTES concentration (41.2 ± 21.2 vs 58.6 ± 41.6 ng/ml $p = 0.038$). Both echolucent and moderately echogenic (soft) plaques showed significantly lower RANTES levels as compared to calcified plaques, (43.9 ± 28.6 vs 61.9 ± 42ng/ml; $p = 0.015$). The follow-up data was acquired from 80 patients. MACCE occurred in 11(13.8%) patients, including 8 cardio-vascular deaths (CVD), 5 fatal and 3non-fatal myocardial infarctions (MI), and 3 fatal CIE. RANTES occurred prognostic marker of MI (OR = 1.32, 95%CI = 1.07–1.64, $p = 0.014$), MACCE (OR = 1.15, 95%CI = 1.01–1.56, $p = 0.048$), but not of CVD ($p = 0.280$) and CIE ($p = 0.740$).

CONCLUSIONS

Lower RANTES levels were observed in symptomatic ICAS patients with ulcerated and non-calcified plaque. Furthermore, patients with MACCE in follow-up also had significantly lower RANTES levels. This observation may suggest that low serum RANTES level is an indicator of plaque instability and may predict future MACE.

powrót do spisu • table of contents •

Struktura zorganizowanej skrzepliny a właściwości elastyczne naczyń płucnych i jej zmiany pod wpływem balonowej angioplastyki tętnic płucnych w przewlekłym zakrzepowo-zatorowym nadciśnieniu płucnym

The structure of organised thrombus and its relation to vessel elastic properties and susceptibility to balloon pulmonary angioplasty in chronic thromboembolic pulmonary hypertension

Wojciech Magon
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Jakub Stepniewski
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Kamil Jonas
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Marcin Waligóra
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Piotr Podolec
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Grzegorz Kopec
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

BACKGROUND

Chronic thromboembolic pulmonary hypertension (CTEPH) results from an obstruction of pulmonary arteries by organized thrombi. Intravascular ultrasound virtual histology (IVUS-VH) allows identification of different tissue components of a vessel wall. Balloon pulmonary angioplasty (BPA) effectively improves pulmonary hemodynamics in patients with inoperable CTEPH but its effect on organized thrombus structure has not been analyzed.

AIM

To in-vivo assess the structure of organized thrombi in pulmonary arteries and its relation to local elastic properties of the vessels. Additionally we assessed the association between thrombus structure and susceptibility to balloon compression.

powrót do spisu • table of contents •

METHODS

We enrolled consecutive CTEPH patients who underwent BPA between Jan. 2015 and Aug. 2017. We analyzed web or ring lesions before and after BPA. IVUS was used to determine vessel (VA) and lumen (LA) area in systole and diastole. IVUS-VH was used to determine amount of four different components of treated lesions: dark green, light green, red and white. Local elastic properties were assessed by determining compliance coefficient (CC) calculated as a difference between systolic and diastolic VA divided by pulmonary artery pulse pressure.

RESULTS

We recruited 17 patients (5 males [29%]), aged 66 [64–73] years in New York Heart Association class III (n = 16 [94%]) and II (n = 1 [6%]) who underwent a total of 105 BPA sessions and 550 angioplasties (web or ring lesions: 439 [79%]). We were able to reliably assess 105 (25%) of eligible lesions (web lesions: 89 [85%]) with median VA: 17.7 [11.6–30.9] mm^2 and diameter: 4.7 [3.8–6.4] mm. As assessed before BPA lesions were composed of dark green (56 [45–62]%) and light green (37 [24–50]%) components followed by red (6 [3–10]%) and white (0.2 [0–1]%) material. In multivariable linear regression analysis CC was predicted (model R2 = 58%; p = 0.001) by: VA B = 0.0044 [0.0033;0.0055]; p = 0.001); mean pulmonary artery pressure B = -0.0016 [-0.0023;-0.0009]; p = 0.001) and amount of light green component B = -0.0073 [-0.0110;-0.0036]; p = 0.001). After BPA we observed decrease in area of light green material (-0.4 [-1.8;0.3] mm^2; p = 0.001) with no significant change in other components: 0.1 [-0.7;0.7] mm^2; p = 0.54 for dark green; + 0.1 [-0.3;0.4] mm^2; p = 0.31 for red and 0 [0;0.1] mm^2; p = 0.24 for white. We observed a correlation between increase in LA after BPA and amount of decrease in light green component: r = 0.36; p = 0.001. No change was observed in CC after BPA: 0.06 [0.02–0.10] vs 0.04 [0.02–0.08] mm^2/mm Hg; p = 0.74.

CONCLUSIONS

The local elastic properties of organized thrombus are affected by vessel diameter, pulmonary artery pressure and structure of the organized thrombus. Light green area as assessed by IVUS-VH is the most susceptible to BPA component of organized thrombus.

powrót do spisu • table of contents •

Trafność diagnostyczna scyntygrafii z radioznakowanymi leukocytami w odelektrodowym zapaleniu wsierdzia

Diagnostic accuracy of radiolabelled leucocyte scintigraphy in cardiac device-related endocarditis

Katarzyna Holcman
Department of Cardiac and Vascular Diseases, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Prądnicka 80 Kraków

Magdalena Kostkiewicz
Department of Cardiac and Vascular Diseases, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Prądnicka 80 Kraków

Wojciech Szot
Department of Hygiene and Dietetics, Jagiellonian University Medical College, Kopernika Kraków; Department of Nuclear Medicine, John Paul II Hospital, Prądnicka 80 Kraków

Barbara Małecka
Department of Electrocardiology, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Prądnicka 80 Kraków

Paweł Rubis
Department of Cardiac and Vascular Diseases, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Prądnicka 80 Kraków

Andrzej Zabek
Department of Electrocardiology, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Prądnicka 80 Kraków

Krzysztof Boczar
Department of Electrocardiology, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Prądnicka 80 Kraków

Agata Lesniak-Sobelga
Department of Cardiac and Vascular Diseases, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Prądnicka 80 Kraków

Marta Hlawaty
Department of Cardiac and Vascular Diseases, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Prądnicka 80 Kraków

Sylwia Wisniowska-Smiałek
Department of Cardiac and Vascular Diseases, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Prądnicka 80 Kraków

Agnieszka Stepien
SKN Obrazowania Medycznego w Kardiologii, Klinika Chorób Serca i Naczyn, Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum, Prądnicka 80 Kraków

Sebastian Janiec
SKN Obrazowania Medycznego w Kardiologii, Klinika Chorób Serca i Naczyn, Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum, Prądnicka 80 Kraków

Piotr Podolec
Department of Cardiac and Vascular Diseases, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Prądnicka 80 Kraków

powrót do spisu • table of contents •

BACKGROUND

Single photon emission tomography and computed tomography with technetium99m-hexamethylpropyleneamine oxime-labeled autologous leukocytes (99mTc-HMPAO-SPECT/CT) is a promising technique in patients with suspected infective endocarditis (IE). However, the data on its diagnostic value in cardiac device-related infective endocarditis (CDRIE) are still very limited.

AIM

The aim of this prospective study was to assess 99mTc-HMPAO-SPECT/CT diagnostic accuracy in evaluation of CDRIE suspicion.

METHODS

We enrolled 60 consecutive patients (20 females, 40 males, mean age: 58 ± 17.7 yo, mean left ventricle ejection fraction value: 48 ± 18%) with suspected CDRIE since June 2015 till July 2017. Patients underwent clinical evaluation, laboratory tests including blood cultures and transthoracic echocardiography (TTE) for assessment of IE associated lesions. Subsequently all patients had 99mTc-HMPAO-SPECT/CT (dose of 370–740 MBq), including two scans performed after intravenous tracer injection. Exams were evaluated for presence and location of increased radioactivity foci, which reflect current accumulation of radiolabeled leukocytes in inflammatory sites. Exams were classified as positive for IE in case of presence of at least one intracardiac focus of abnormal tracer uptake or involving cardiac implantable device electrodes. If radioactivity foci were localized solely within the lodge, 99mTc-HMPAO-SPECT/CT was classified as local cardiac implantable device infection (LDI). Patients were followed for 6 months, including TTE.

RESULTS

Overall 36 patients had pacemakers, 14 had implantable cardioverter defibrillators, 9 had resynchronization therapy, 1 had an epicardial lead and 10 had prosthetic cardiac valves. Mean laboratory values were: C-reactive protein 53 ± 79 mg/ml, procalcitonin 1.55 ± 5.80 ng/ml. TEE was positive for IE in 39 cases. Final diagnosis of infection was established in 24 (40%) patients. IE was diagnosed in 19 patients — 14 had CDRIE, 1 had native valve IE (NVE), 4 had concomitant prosthetic valve IE (PVE) and CDRIE. LDI was diagnosed in 5 patients. The most common pathogens causing IE were Enterococci and Staphylococci. There were 27 (45%) of 99mTc-HMPAO-SPECT/CTs classified as positive for IE or LDI. Scintigraphy exams showed: 19 CDRIE, 2 NVE, 2 PVE, 1 concomitant PVE and CDRIE, 3 LDI. Extracardiac inflammatory foci were found in 41.5% of patients, with most common localization in digestive system. Overall 99mTc-HMPAO-SPECT/CT was characterized by 82% accuracy (95% CI: 70–90%) and 0.63 Cohen's kappa coefficient. 99mTc-HMPAO-SPECT/CT had 83% sensitivity, 81% specificity, 88% negative predictive value, 74% positive predictive value.

CONCLUSIONS

In patients with suspected cardiac device related infections 99mTc-HMPAO-SPECT/CT provides high diagnostic accuracy, whereas negative 99mTc-HMPAO-SPECT/CT excludes IE with high probability. 99mTc-HMPAO-SPECT/CT seems to be useful technique in CDRIE diagnostic pathway.

powrót do spisu • table of contents •

Sztywność aorty przyczyną i manifestacją tak zwanej choroby sprzężenia sztywnego serca i naczyń

Aortic stiffness is the cause and manifestation of the so-called stiff heart artery coupling disease

Tomasz Zapolski
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8 Lublin

Anna Kaminska
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8 Lublin

Andrzej Sałacki
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8 Lublin

Andrzej Wysokinski
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8 Lublin

WSTĘP

Miażdżyca tętnic jest obecnie uważana za kombinacje dwóch zjawisk — niejako dwóch oddzielnych chorób: ateromatycznych zmian morfologicznych, których przejawem są blaszki miażdżycowe oraz upośledzenia elastycznych właściwości aorty, których miarą jest sztywność aorty. Wzrost sztywności aorty to zarazem wzrost obciążenia następczego, co w efekcie skutkuje zwiekszoną pracą lewej komory (LV) i może wpływać na jej budowę i czynność, a w dalszej konsekwencji także na wielkość i funkcje lewego przedsionka (LA) serca.

CEL

Ocena wpływu elastycznych własności aorty budowę i funkcje LV oraz LA serca.

METODY

Do badania włączono 100 chorych z przetrwałym, niezastawkowym migotaniem przedsionków (AF) przygotowywanych do umiarowienia, w wieku 69,1 ± 7,8 lat, w tym 43 kobiety w wieku 70,1 ± 8,34 lat oraz 57 mężczyźn w wieku 68,3 ± 7,5 lat. U wszystkich chorych przeprowadzono szczegółowy wywiad medyczny oraz badanie fizykalne. Oceniano następujące dane kliniczne: wiek, płeć, czas trwania oraz etiologię AF. U wszystkich chorych wykonano badanie echokardiograficzne przezklatkowe w celu oceny: LVEDd, LVESd, IVSDd, IVSSd, PWDd, PWSd, LAmax,LAshortmax, LAlongmax, LAcircmax, LAareamax, E, EINTG,Etime,Edcct,LASEC. Na podstawie wyżej wymienionych pomiarów w oparciu o odpowiednie wzory obliczano następujące parametry: ESS, mFS, mFS/ESS, LVEDV, LVESV, LVSV, LVM, LVMI, CO, EF, FS, LAVmax, LAVI oraz przezprzełykowe w celu analizy: LAAshort, LAAlong, LAAcirc, LAAareamax, LAAF, LAAFINTG, LAAB, LAABINTG, LAASEC, PVS, PVSINTG, PVD, PVDINTG, PVDdcct.

WYNIKI

Istotnie związane z wielkością ASI były następujące parametry echokardiograficzne: LVEDd, LVESd, ESS, mFS, mFS/ESS, LVEDV, LVESV, LVSV, LVM, LVMI, EF, FS, AD, AS, LAmax, LAshortmax, LAlongmax, LAc-

powrót do spisu • table of contents •

ircmax, LAareamax, LAVmax, LAVI, LASEC, LAAshort, LAAlong, LAAcirc, LAAareamax, LAAF, LAAFINTG, LAAB, LAABINTG oraz LAASEC. Analiza wieloczynnikowa przeprowadzona przy pomocy analizy regresji wielokrotnej z włączeniem do modelu wszystkich badanych parametrów echokardiograficznych ujawniła, że niezależnie związanymi z ASI parametrami są: LVEDd, mFS, mFS/ESS, FS, AD, AS, LAVI, LAAareamax, LAAF, LAABINTG oraz LAASEC.

WNIOSKI

Związek ASI i LAVI z jednoczesnym powiązaniem ASI z wykładnikami czynności skurczowej i rozkurczowej lewej komory oraz powiązanie ASI z pozostałymi wskaźnikami czynnościowymi aorty stanowi dowód na słuszność kluczowej roli sztywności aorty w koncepcji tak zwanej choroby sprzężenia sztywnego serca i naczyn (*stiff heart artery coupling disease*).

Tabela 1. Niezależne parametry echokardiograficzne związane z wielkoścIa ASI przed DC. Analiza regresji wielokrotnej; model: R = 0.940, R2 = 0.884, p < 0.00001

zmienna zależna	zmienne niezależne	b	B	błąd st.	p
ASI	LVEDd	1,751	0,306	0,207	0,045
	mFS	-1,266	-0,421	0,150	0,007
	mFS/ESS	0,235	6,549	5,812	0,026
	FS	-0,254	-0,063	0,045	0,017
	AD	-0,521	-0,215	0,038	<0,0001
	AS	-0,649	-0,330	0,039	<0,0001
	LAVI	-0,944	-0,051	0,042	0,022
	LAAareamax	0,297	0,023	0,011	0,051
	LAAF	0,305	0,025	0,013	0,042
	LAABINTG	-0,211	-0,190	0,131	0,015
	LAASEC	0,153	0,008	0,004	0,038

powrót do spisu • table of contents •

Funkcja lewego przedsionka u pacjentów otyłych i z prawidłową masą ciała poddanych przezskórnej izolacji żył płucnych

Left atrial function in obese and non-obese patients undergoing percutaneous pulmonary vein isolation

Małgorzata Cichon
I Katedra i Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 47 Katowice

Katarzyna Mizia-Stec
I Katedra i Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 47 Katowice

Joanna Wieczorek
I Katedra i Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 47 Katowice

Maciej Wybraniec
I Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 45/47 Katowice

Iwona Wozniak-Skowerska
I Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 45/47 Katowice

Andrzej Hoffmann
I Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 45/47 Katowice

Seweryn Nowak
I Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 45/47 Katowice

Krzysztof Szydło
I Katedra i Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 47 Katowice

Anna Wnuk-Wojnar
I Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 45/47

BACKGROUND

Obesity constitutes a risk factor for atrial fibrillation (AF) and modifies the efficacy of invasive AF treatment. Left atrial (LA) global longitudinal strain (GLS), which is measured using speckle tracking echocardiography (STE), is one of the new methods that are helpful in evaluating the function of LA.

AIM

The aim of the study was to evaluate LA function in obese and non-obese patients that were undergoing percutaneous pulmonary vein isolation (PVI) before and six months after the procedure.

METHODS

Eighty-nine patients (F/M: 31/58; mean age: 55.8 ± 9.8 years) with paroxysmal symptomatic AF that had been qualified for percutaneous PVI were prospectively enrolled in the study. Body mass index (BMI) constituted a discriminating factor for the study groups: obese group: BMI ≥ 30 kg/m^2 (29 patients, F/M:

powrót do spisu • table of contents •

13/16, mean age: 55.13 ± 10.1 y) and non-obese group BMI < 30 kg/m^2 (60 patients, F/M: 18/42, mean age: 57.17 ± 9.0 y). Transthoracic echocardiography (TTE) with LA GLS and segmental longitudinal strain were analysed one day before and six months after PVI. PVI efficacy was evaluated six months after PVI via a seven-day Holter monitoring.

RESULTS

Baseline analysis revealed significantly lower two-chamber (2-Ch) LA GLS in the obese patients compared to the non-obese subjects (-10.55 ± 3.7 vs -13.11 ± 5.1, p = 0.004). Segmental strain analysis showed no significant differences between the groups. The data that was obtained six months after PVI showed a significantly lower 4-Ch LA GLS in the obese patients compared to the non-obese subjects (-11.04 ± 5.0 vs -13.91 ± 4.2, p = 0.02), which was accompanied by a significantly lower segmental 4-Ch LA function in the obese patients (med-sept: -11.66 ± 11.2 vs -15.97 ± 5.3, p = 0.04; apisept: -9.04 ± 6.3 vs -13.62 ± 6.5, p < 0.001; api-lat: -7.62 ± 4.0 vs -13.62 ± 6.5, p < 0.001; med-lat: -9.31 ± 7.9 vs -15.04 ± 6.3, p = 0.003, global: -11.04 ± 5.0 vs -13.91 ± 4.2, p = 0.02). PVI efficacy was confirmed in 52 (58.4%) patients and was similar in both groups. Comparison of the baseline and six-month strain revealed no differences in LA GLS in either group. Differences in LA GLS before and after the procedure (delta LA GLS) were not obesity dependent. Apical-septal and apical-lateral strain in the obese group, which were measured in 4-Ch view, were significantly lower after the procedure compared to the baseline (p < 0.001).

CONCLUSIONS

Obese patients with paroxysmal AF were characterised by impaired LA GLS, which is persistent and was accompanied by segmental dysfunction after PVI at the six-month follow-up. PVI efficacy was comparable between the obese and non-obese patients.

powrót do spisu • table of contents •

Wpływ centralnego ciśnienia tętniczego na zaburzenia struktury i funkcji lewego przedsionka u chorych na nadciśnienie tętnicze

Independent contribution from central blood pressure to left atrial structural and functional abnormalities in hypertensive patients

Maciej Kabaj
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Borowska 213 Wrocław

Aleksandra Rojek
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Borowska 213 Wrocław

Wojciech Kosowski
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Borowska 213 Wrocław

Monika Przewłocka-Kosmala
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Borowska 213 Wrocław

Andrzej Mysiak
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Borowska 213 Wrocław

James Sharman
Menzies Institute for Medical Research, University of Tasmania, 17 Liverpool St Hobart

Wojciech Kosmala
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Borowska 213 Wrocław

BACKGROUND

Functional and structural abnormalities of the left atrium (LA) have been demonstrated to be clinically and prognostically significant in a range of cardiovascular disorders, increasing the risk of atrial fibrillation (AF). A spectrum of potential contributors to these aberrations have been identified, among which central arterial factors remain insufficiently defined.

AIM

We sought to investigate the determinants of LA abnormalities in hypertension (HT), with special focus on central hemodynamics.

METHODS

We enrolled 263 patients (age 63.8 ± 8.0 years; 47.5% male) with uncomplicated HT. Each participant underwent echocardiography including LA strain and volume analysis, and central hemodynamics assessment using radial tonometry method.

RESULTS

Patients were grouped depending on total left atrial strain (LAS) and left atrial volume index (LAVI), using externally validated cutpoints (34.1% for LAS and 34 ml/m$_c$ for LAVI). The subset with lower LAS (n = 124)

powrót do spisu • table of contents •

demonstrated higher central (cPP) and brachial pulse pressure (bPP), ventricular-arterial coupling (VAC), left ventricular mass index (LVMI) and LAVI, and lower LV ejection fraction (LVEF), global LV longitudinal strain (GLS) and early diastolic tissue velocity (e'). Patients with higher LAVI (n = 119) presented higher mean 24-h systolic blood pressure, brachial systolic blood pressure, cPP, bPP, central augmentation pressure at HR 75/min, LVMI and E/e' ratio, and lower LVEF and LAS. In multivariable analysis, cPP, LAVI, GLS and BMI were independently associated with LAS, whereas cPP, E/e' ratio and LVMI — with LAVI (Table 1). No independent associations with both LA parameters were shown for bPP.

CONCLUSIONS

Higher cPP detrimentally impacts on LA structural and functional characteristics, thus providing a possible pathophysiological link with the development of substrate for AF. Prophylaxis of AF might be another argument for consideration in the treatment strategy in HT targeted measures addressing central blood pressure.

Table 1.

	Total LAS			LAVI		
	R^2= 0.19			R^2=0.17		
	β	SE	p	β	SE	p
BMI	-0.16	0.07	0.02	-	-	-
cPP	-0.22	0.07	0.002	0.21	0.07	0.002
LAVI	-0.25	0.07	< 0.001	-	-	-
LVMI	-	-	-	0.14	0.07	0.03
GLS	0.15	0.07	0.02	-	-	-
VAC	-0.10	0.07	0.11	-	-	-
E/e'	-	-	-	0.16	0.07	0.01

powrót do spisu • table of contents •

Wyniki funkcjonalnej niedomykalności mitralnej w przebiegu wymiany zastawki aortalnej z powodu stenozy aortalnej

Outcomes of functional mitral regurgitation in aortic valve replacement for aortic stenosis

Adam Kowalówka
Klinika Kardiochirurgii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 45/47 Katowice

Ryszard Bachowski
Klinika Kardiochirurgii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 45/47 Katowice

Ewa Gaszewska-Zurek
III Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Maciej Haberka
II Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Marek Deja
Klinika Kardiochirurgii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 45/47 Katowice

AIM

The aim of the present study was to evaluate the influence of functional mitral regurgitation (FMR) on survival and echocardiographic parameters in patients subjected to AVR for aortic stenosis (AS).

METHODS

Between 2009 and 2015 we performed 299 AVR for AS. Of those 143 patients had no/mild FMR, 117 patients had moderate FMR and 39 had severe FMR. Concomitant mitral annuloplasty was performed in 43 patients. Patients with other concomitant procedures were excluded. The vital status was obtained by either personal contact or from nationaldeath register. We obtained echocardiographic follow-up in 86 patients with moderate and severe FMR (median 28.0 months post AVR). The influence of preoperative characteristics and factors including: age, gender, preoperative left ventricular (LV) ejection fraction (EF), FMR grade, End-Systolic Volume (ESV), End-Diastolic Volume (EDV) on survival was assessed using Cox regression. Mitral regurgitation grade and MV annuloplasty were forced into the model.

RESULTS

Patients with no/mild FMR were younger than those with moderate and severe FMR: mean 62.5 vs 67.2 vs 67.6 years ($p = 0.004$). Preoperative LV ESV was 68.8 ml vs 79.1 ml vs 108.3 ml ($p = 0.0003$) and EDV was 147.8ml vs 157.9ml vs 190.3 ml ($p = 0.003$) in patients with no/mild, moderate and severe FMR respectively. 5-year survival was 87.4% in no/mild FMR, 86.3% in moderate FMR and 76.9% in severe FMR, ($p = 0.316$) (Fig. 1a). The survival was influenced by age (hazard ratio [HR] 1.044; 95% CI 1.019–1.071) and LV EF (HR 0.972; 0.951–0.994) but not by MR grade (HR 1.523; 0.718–3.231 for severe FMR). Among 156 patients with moderate/severe FMR 43 patients subjected to MV annuloplasty had lower LV EF (42.9 ±

powrót do spisu • table of contents •

13.4% vs 52.2 ± 12.1%; p < 0.001) and larger ESV (113.4 ± 68.8 ml vs 78.8 ± 47.5 ml; p = 0.018). Long term survival was not different between the groups (p = 0.529) (Fig. 1b). Among patients with moderate/severe FMR age (HR 1.099; 1.039–1.162) and LV EF (HR 0.951; 0.922–0.980) but not MV annuloplasty (HR 0.568; 0.188–1.720) significantly affected survival. At follow-up FMR improvement of at least one degree was present in 19 patients (79.2%) subjected to MV annuloplasty and in 48 (77%) without annuloplasty. LV EF improved after surgery in both MV annuloplasty (42.8 ± 12.1% vs 56.1 ± 12.5%; p < 0.001) and in AVR alone group (51.1 ± 10.7% vs 61.0 ± 9.5%; p < 0.001). Similarly, ESV improved from 116.3 ± 75.4 ml to 56.8 ± 50.0 ml (p < 0.001), and from 85.7 ± 48.8 ml to 40.7 ± 25.0 ml (p < 0.001) respectively, while EDV improved from 191.6 ± 84.6 ml to 116.0 ± 57.9 (p < 0.001) and from 167.1 ± 68.4 ml to 101.5 ± 33.2 ml (p < 0.001) respectively.

CONCLUSIONS

The influence of FMR on survival of patients with AS subjected to AVR remains controversial. FMR in patients subjected to AVR for AS improves in over 75% of patients without mitral valve repair. Mitral annuloplasty concomitant to AVR in patients with FMR should remain an individualized decision.

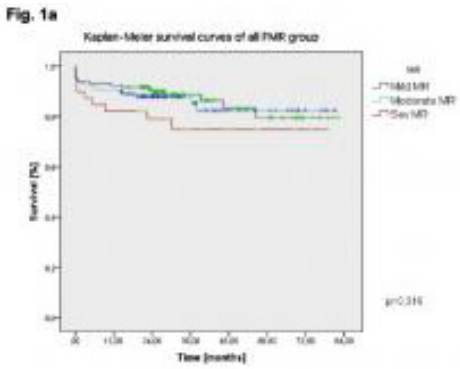


Figure 1a.

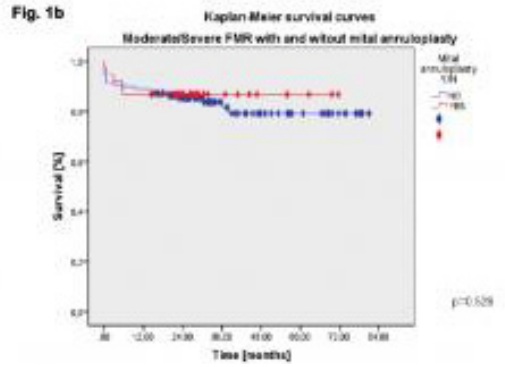


Figure 1b.

powrót do spisu • table of contents •

Przydatność pomiaru pracy mięśnia sercowego w ocenie odpowiedzi rezerwy skurczowej lewej komory na leczenie spironolaktonem w niewydolności serca z zachowaną frakcją wyrzutową

Usefulness of myocardial work measurement in the assessment of left ventricular systolic reserve response to spironolactone in heart failure with preserved ejection fraction

Wojciech Kosowski
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Borowska 213 Wrocław

Maciej Kabaj
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Borowska 213 Wrocław

Monika Przewłocka-Kosmala
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Borowska 213 Wrocław

Andrzej Mysiak
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Borowska 213 Wrocław

Thomas Marwick
Baker Heart and Diabetes Institute, Commercial Road Melbourne

Wojciech Kosmala
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Borowska 213 Wrocław

BACKGROUND

Accumulating evidence indicates that a reduction of exercise capacity in heart failure with preserved ejection fraction (HFpEF) is associated with disturbances of left ventricular (LV) systolic reserve, including blunted exertional increase in longitudinal myocardial deformation. However, global longitudinal strain (GLS) is an afterload-dependent parameter, and its measurements may not adequately reflect myocardial contractility recruitment with exercise. The estimation of myocardial work is a newly developed approach, which allows correction of GLS for systolic blood pressure.

AIM

Aim is to investigate the associations of GLS and myocardial work parameters with the response of exercise capacity to spironolactone in HFpEF.

METHODS

We analyzed 114 patients (67 ± 8 y) participating in the STRUCTURE study (57 randomized to spironolactone and 57 to placebo) with a complete cardiopulmonary exercise testing and imaging dataset allowing myocardial work assessment. Resting and immediately post exercise echocardiograms were performed at

powrót do spisu • table of contents •

baseline and at 6-month follow-up. The following indices of myocardial work were assessed: global work index (GWI), global constructive work (GCW), global wasted work (GWW), global work efficiency (GWE).

RESULTS

The amelioration of exercise intolerance at follow-up in the spironolactone group was accompanied by significant improvement in exertional increase in GCW but not in GLS and other myocardial work parameters (Tab. 1). Increase in exercise capacity at 6-months was independently correlated with change in exertional increase in GCW from baseline to follow-up (b = 0.24; p = 0.009) but not with GLS (p = 0.14), however no significant interaction with the use of spironolactone on peak VO2 was found (p = 0.97).

CONCLUSIONS

GCW as a measure of LV contractile response to exertion is a better determinant of exercise capacity in HFpEF than GLS. Improvement in functional capacity with spironolactone is associated with improvement in exertional increment of GCW, however the mediating effect of this medication seems to be unlikely

Table 1.

Parameter	Spironolactone	Placebo	p
Δ peak VO_2 [ml/min/kg]	2.9±3.8	0.2±3.1	<0.001
Δ exertional increase in GLS [%]	0.7±3.2	0.1±3.2	0.30
Δ exertional increase in GWI [mmHg%]	32±483	-21±563	0.58
Δ exertional increase in GCW [mmHg%]	308±491	6±530	0.002
Δ exertional increase in GWW [mmHg%]	98±251	27±244	0.13
Δ exertional increase in GWE [%]	-1.9±7.5	-0.6±6.2	0.32

powrót do spisu • table of contents •

Związek zaburzeń ruchu przeciwskrętnego koniuszka lewej komory z rokowaniem u bezobjawowych pacjentów z czynnikami ryzyka niewydolności serca

Association of reduced LV apical untwisting with adverse outcome in asymptomatic patients with heart failure risk factors

Monika Przewłocka-Kosmala
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Borowska 213 Wrocław

Hilda Yang
Menzies Institute for Medical Research, University of Tasmania, 17 Liverpool St Hobart

Leah Wright
Baker Heart and Diabetes Institute, Commercial Road Melbourne

Kazuaki Negishi
Menzies Institute for Medical Research, University of Tasmania, 17 Liverpool St Hobart

Thomas Marwick
Baker Heart and Diabetes Institute, Commercial Road Melbourne

Wojciech Kosmala
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Borowska 213 Wrocław

BACKGROUND

The identification of individuals prone to develop overt heart failure (HF) continues to pose a substantial public health concern. Several lines of evidence suggest that left ventricular (LV) untwisting mechanics, representing a unique aspect of LV filling linking ventricular relaxation and suction, may contribute to cardiovascular (CV) risk prediction.

AIM

We sought to investigate the prognostic utility of LV untwisting in patients with a preclinical stage of HF.

METHODS

A group of 465 asymptomatic subjects: ≥ 65 years, with ≥ 1 HF risk factor (hypertension, diabetes, obesity), recruited from the community, underwent clinical evaluation, echocardiography (including measurement of LV apical [AUT] and basal peak untwisting velocities) and 6-min walk (6MW) test. New-onset HF and CV death were assessed after a mean follow-up of 18 ± 7 months.

RESULTS

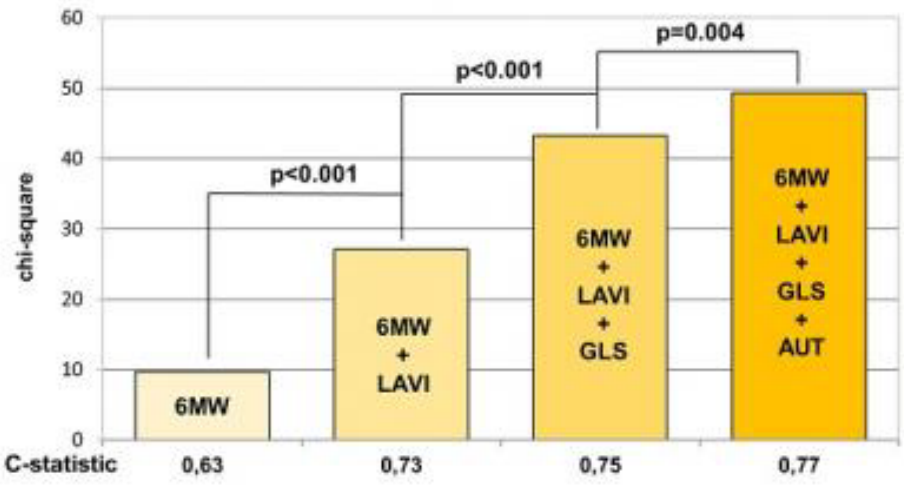
A composite of both study endpoints occurred in 54 pts (12%). Cox regression analysis revealed that the adverse outcome was significantly associated with AUT (HR: 0.98; 95% CI: 0.96 to 0.99; p = 0.006) but not with basal untwisting velocity (p = 0.20). The prognostic value of AUT was independent from and

powrót do spisu • table of contents •

incremental to clinical data, left atrial volume (LAVI) and LV global longitudinal strain (GLS) (Fig. 1). The addition of AUT to the model including 6MW distance, LAVI and GLS was associated with an improvement in reclassification of 47% (p = 0.001).

CONCLUSIONS

Echocardiographic assessment of AUT provides incremental value in predicting adverse outcome in asymptomatic pts with HF risk factors. The inclusion of AUT to the diagnostic algorithm may improve the prognostication process in this population.



Variable	Model 1 Chi² 9.7 HR (95%CI)	Model 2 Chi² 27.1 HR (95%CI)	Model 3 Chi² 43.2 HR (95%CI)	Model 4 Chi² 49.3 HR (95%CI)
6MW distance	0.99 (0.99-1.00) p<0.001	0.99 (0.99-1.00) p<0.001	0.99 (0.99-1.00) p<0.001	0.99 (0.99-1.00) p<0.001
LAVI	-	1.06 (1.04-1.08) p<0.001	1.05 (1.03-1.07) p<0.001	1.06 (1.04-1.08) p<0.001
GLS	-	-	0.83 (0.76-0.90) p<0.001	0.85 (0.77-0.94) p=0.001
AUT	-	-	-	0.98 (0.96-1.00) p=0.027

Figure 1.

powrót do spisu • table of contents •

Cechy stałych form leków — wyniki wieloośrodkowego badania ankietowego

Solid drug dosage form features — the results of multicentre survey study

Maciej Banasiak
Klinika Kardiologii, Ośrodek Chorób Serca, 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Poliklinika, Weigla 5 Wrocław

Michał Kosowski
Klinika Kardiologii, Ośrodek Chorób Serca, 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Poliklinika, Weigla 5 Wrocław; Katedra i Klinika Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

WSTĘP

W dobie nowoczesnej farmakoterapii chorób sercowo-naczyniowych pacjenci często przyjmują wiele leków o udowodnionym w badaniach naukowych działaniu. Polipragmazja, poza oczywistym zagrożeniem kumulacji działań ubocznych leków oraz ich interakcji, może wiązac się z czesto nieuświadomionym ryzykiem braku współpracy z pacjentem związanym z ilością oraz formą stosowanych leków.

CEL

Poznanie preferencji pacjentów powyżzej 70. roku życia w zakresie stosowania stałych form leków, problemów z przyjmowaniem leków w zależnosci od ich formy oraz sposobów radzenia z wyżej wymienionym problemem.

METODY

W badaniu ankietowym, przeprowadzonym w 50 różnych placówkach medycznych (przychodnie POZ oraz poradnie specjalistyczne), uczestniczyło 410 osób. Uczestników klasyfikowano według płci, wieku (70–75 lat; 76–81 lat; powyżej 81 lat), stażu przyjmowania leków (do 5 lat; 6–10 lat; 11–20 lat; powyżej 20 lat) oraz liczby przyjmowanych tabletek/kapsułek dziennie na stałe (2–4; 5–7; powyżej 7). Leki musiały być przyjmowane przewlekle od co najmniej roku w formie co najmniej 2 tabl./kaps. na dobę. Ankieta składała się z 2 części dotyczacych głównych problemów zwiazanych z przyjmowaniem tabletek/kapsułek oraz sposobów radzenia sobie z problemami w ich przyjmowaniu.

WYNIKI

32% (n = 137) uczestników zgłosiło problemy z połykaniem form stałych leków (29% ankietowanych kobiet i 36% mężczyźn). Wsród wyżej wymienionej grupy formą leków, która najczęściej powodowała problem, była tabletka (86%). Główną przyczyną (81% respondentów), niezależnie od płci, wieku, stażu przyjmowania leków, dobowej liczby tabletek/kapsułek, była ich wielkość. 61% pacjentów jako najbardziej wygodną formę leku wybrała małą tabletke, na kolejnym miejscu znalazła się mała kapsułka (31% ankietowanych), najmniej dogodną formą leku w formie stałej była duża kapsułka. Osoby, które deklarowały problem z połykaniem tabletek/kapsułek, najczęściej kruszyły tabletki oraz popijały je dużą ilością wody. Znaczącym aspektem był fakt świadomego pomijania dawek leków, który najczęściej obserwowano w grupie osób powyzej 81. roku zycia — ten problem dotyczył co 3. respondenta w tej grupie wiekowej. 38%

powrót do spisu • table of contents •

ankietowanych osób zgłosiło skomplikowany schemat dawkowania jako istotny problem w codziennym przyjmowaniu leków.

WNIOSKI

W codziennej praktyce rzadko zwraca się uwagę na problemy z przyjmowaniem różnych form leków oraz wpływ poszczególnych ich cech na współpracę z pacjentem, co przekłada się na skuteczność leczenia. Wydaje się, że w dobie starzejacego się społeczeństwa optymalnym rozwiązaniem może okazać się przede wszystkim zmniejszenie wielkości przyjmowanych leków, stosowanie form złożonych, uproszczenie schematów dawkowania. Koncepcja pojedynczej, wieloskładnikowej tabletki/kapsułki (tzw. polypill) o odpowiednio dobranej wielkości może być atrakcyjną i aktualną odpowiedzią na omawiane problemy.

powrót do spisu • table of contents •

Wieloaspektowa ocena wpływu biegu maratonskiego na obciążenie układu sercowo-naczyniowego oraz aktywacje układu odpornościowego

Cardiovascular stress and inflammatory activation in amateur middle-aged male marathon runners — a comprehensive biomarker and multimodality imaging study

Michał Kosowski
Klinika Kardiologii, Ośrodek Chorób Serca, 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką, Weigla 5 Wrocław; Katedra Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Katarzyna Młynarska
Klinika Kardiologii, 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką, Weigla 5 Wrocław

Jan Chmura
Katedra Motoryczności Sportowca, Akademia Wychowania Fizycznego, Paderewskiego 35 Wrocław

Dorota Kustrzycka-Kratochwil
Klinika Kardiologii, 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką, Weigla 5 Wrocław

Małgorzata Sukiennik-Kujawa
Klinika Kardiologii, 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką, Weigla 5 Wrocław

Ewa Jankowska
Katedra Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

John Todd
Singulex, California Inc. 1701 Harbor Bay Parkway Alameda, Ca 94502 San Francisco

Waldemar Banasiak
Klinika Kardiologii, Ośrodek Chorób Serca, 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką, Weigla 5 Wrocław

Krzysztof Reczuch
Klinika Kardiologii, Ośrodek Chorób Serca, 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką, Weigla 5 Wrocław; Katedra Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Piotr Ponikowski
Klinika Kardiologii, Ośrodek Chorób Serca, 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką, Weigla 5 Wrocław; Katedra Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

BACKGROUND

Cardiovascular safety of marathon running in the middle-aged runners remains unclear. We aim to comprehensively evaluate effects of a run on the profile of cardiovascular stress and inflammatory biomarkers in connection with echocardiography (TTE) and cardiac magnetic resonance imaging (CMR).

METHODS

33 male amateur runners, aged ≥ 50 years (mean age 57 ± 7) were enrolled. Venous blood samples were obtained at multiple timepoints (Tab. 1). Using novel single molecule counting technology we measured: plasma concentrations of interleukin-6 (IL-6), tumour necrosis factor (TNF-) and high-sensitive cardiac troponin I (hs-cTnI). N-terminal pro B-type natriuretic peptide (NT-proBNP) was measured using electro-

powrót do spisu • table of contents •

chemiluminescence method. Every participant had TTE before and immediately after the race. CMR was done in 12 participants, 2–4 and 14–21 days post-race.

RESULTS

We observed a sharp rise in the levels of all biomarkers after the race (all $p < 0.01$), which normalized after 2–4 days. Increases of biomarkers were not interrelated. Negative correlations between inflammatory biomarkers post-race and finishing time were observed. Runners with intensive training program (> 169 km/month, a median for the group) had lower hs-cTnI leak after the race (median 15.11 ng/ml vs 31.2 ng/ml, respectively; $p < 0.05$). Neither measures of ventricles nor global strain rates changed after the run. We observed a decrease in the left atrial volume index (22 ± 6 vs 17 ± 7 mL/m^2, $p < 0.001$) and increase in the maximal right atrial volumes (49 ± 12 53 ± 12 ml, $p < 0.05$). Significant changes in transmitral velocity (E/A ratio 1.14 ± 0.34 vs 0.80 ± 0.29, $p < 0.01$) and Doppler indices of diastolic function (E' septal 9.3 ± 2.6 vs 6.9 ± 2.0; E' lateral 12.7 ± 3.5 vs 10.3 ± 2.8, $p < 0.001$) were also observed, indicating an alteration in LV relaxation. The changes in E/A ratio inversely correlated with increase in NTproBNP, with no correlation with hs-cTnI. CMR did not reveal any signs of myocardial damage.

CONCLUSIONS

Marathon run is associated with sharp rise in inflammatory and cardiovascular stress biomarkers. Despite transient diastolic dysfunction, no permanent myocardial damage was confirmed.

Table 1.

Biomarker values				
	Baseline	After marathon		
Biomarker		0 h	2-4 days	7 days
hs-cTnI (pg/ml)	3.67 (1.88-5.38)	22 (9.58-34.56)	4.94 (1.81-9.09)	2.51 (1.44-4.03)
NT-proBNP (pg/ml)	50 (33-73)	169 (112-365)	66 (26-114)	53 (31-76)

Data presented as median with interquartile range.

powrót do spisu • table of contents •

Spoczynkowa czynność serca a wydolność wysiłkowa pacjentów leczonych beta-blokerami

Resting heart rate and exercise capacity in patients treated with beta-blockers

Krzysztof Smarz
Klinika Kardiologii, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Szpital Grochowski, Grenadierów 51/59 Warszawa

Tomasz Jaxa-Chamiec
Klinika Kardiologii, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Szpital Grochowski, Grenadierów 51/59 Warszawa

Beata Zaborska
Klinika Kardiologii, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Szpital Grochowski, Grenadierów 51/59 Warszawa

Ewa Makowska
Klinika Kardiologii, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Szpital Grochowski, Grenadierów 51/59 Warszawa

Anna Witowicz
Klinika Kardiologii, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Szpital Grochowski, Grenadierów 51/59 Warszawa

Andrzej Budaj
Klinika Kardiologii, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Szpital Grochowski, Grenadierów 51/59 Warszawa

BACKGROUND

Beta-blockers are indicated in cardiac diseases to slow resting heart rate (RHR) and to improve prognosis. Impact of RHR on exercise capacity (EC) in patients treated with beta-blockers is unclear.

AIM

To assess relationship between RHR and EC in patients treated with beta-blockers.

METHODS

We have analyzed retrospectively data from consecutive cardiopulmonary exercise tests performed between 2008 and 2016 in our department. The inclusion criteria were: treatment with beta-blockers started at least 4 weeks before and continued on the day of the test, sinus rhythm during the test, respiratory exchange ratio ≥ 1.0 at peak exercise, absence of haemodynamically important valve dysfunction, pulmonary hypertension, exercise induced ischaemia, pulmonary or peripheral limitations of exercise. Included patients were divided, according to RHR, in two groups: with RHR < 70 and ≥ 70 bpm. EC was assessed as percent of maximal predicted oxygen uptake achieved at peak exercise (%peakVO2).

RESULTS

Two hundred and eight patients (age 62 ± 10 years, 79% males) fulfilled the inclusion criteria. The group with RHR < 70 bpm comprised 76 and the group with RHR ≥ 70 bpm 132 patients. There were no differences in the beta-blocker daily dose between the groups. The group with RHR < 70 bpm had higher%peakVO2 and greater difference between RHR and heart rate at peak exercise. In multivariate regression analysis, a positive impact on%peakVO2 was found for RHR < 70 bpm and higher left ventricular ejection

powrót do spisu • table of contents •

fraction, negative for diabetes mellitus and current smoking (Tab. 1).

CONCLUSIONS

Patients treated with beta-blockers with RHR < 70 bpm compared to patients with RHR ≥ 70 bpm had better EC.

Table 1. Variables related to exercise capacity expressed as percent of maximum predicted oxygen uptake (L/min)

Variable	Coefficient β	95% CI	p
Resting heart rate <70 vs ≥70 bpm	8.196	2.828 to 13.563	0.003
Beta-blocker daily dose(for each increase of 1 mg) *	-0.070	-0.921 to 0.781	0.871
Diabetes mellitus (yes vs no)	-8.219	-14.990 to -1.449	0.018
Hypertension (yes vs no)	-4.224	-9.660 to 1.211	0.129
Smoking (yes vs no)	-5.784	-11.432 to -0.136	0.046
Chronic heart failure (yes vs no)	-1.454	-8.774 to 5.865	0.697
Left ventricular ejection fraction (for each increase of 5%)	0.433	0.209 to 0.656	0.0001
Mitral regurgitation (yes vs no) **	1.505	-4.250 to 7.262	0.608

CI — confidence interval
* Beta-blocker dose calculated as bisoprolol equivalent dose
**Mitral regurgitation considered as moderate versus mild or lack of regurgitation

powrót do spisu • table of contents •

Heparyna drobnocząsteczkowa w okołozabiegowej profilaktyce przeciwzakrzepowej po chirurgicznej implantacji protez zastawkowych — kiedy i ile dla optymalnej terapii?

Low molecular weight heparin in surgical valve replacement — when and how much for optimal prophylaxis

Katarzyna Czerwinska-Jelonkiewicz
Center for Cardiovascular Research and Development, American Heart of Poland, Czajek 41 Katowice

Marek Cisowski
I Oddział Kardiochirurgiczny, Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca, Armii Krajowej 101 Bielsko-Biała

Andrzej Bochenek
American Heart of Poland, Czajek 41 Katowice

Piotr Buszman
Center for Cardiovascular Research and Development, American Heart of Poland, Czajek 41 Katowice

Piotr Kunik
Katedra Chorób Wewnętrznych, Autoimmunologicznych i Metabolicznych, Śląski Uniwersytet Medyczny, Medyków 14 Katowice

Magdalena Mularska
Katedra Chorób Wewnętrznych, Autoimmunologicznych i Metabolicznych, Śląski Uniwersytet Medyczny, Medyków 14 Katowice

Krzysztof Kocot
Katedra Chorób Wewnętrznych, Autoimmunologicznych i Metabolicznych, Śląski Uniwersytet Medyczny, Medyków 14 Katowice

Piotr Politowski
Katedra Chorób Wewnętrznych, Autoimmunologicznych i Metabolicznych, Śląski Uniwersytet Medyczny, Medyków 14 Katowice

Jakub Braczkowski
Katedra Chorób Wewnętrznych, Autoimmunologicznych i Metabolicznych, Śląski Uniwersytet Medyczny, Medyków 14 Katowice

Agata Trznadel
Katedra Chorób Wewnętrznych, Autoimmunologicznych i Metabolicznych, Śląski Uniwersytet Medyczny, Medyków 14 Katowice

Paweł Buszman
Center for Cardiovascular Research and Development, American Heart of Poland, Czajek 41 Katowice

BACKGROUND

Periprocedural antithrombotic prophylaxis in patients subjected to surgical valve replacement (VR) is uninvestigated. Low molecule weight heparin (LMWH) might be considered as an alternative to unfractionated heparin (UFH). However, the safety and efficacy of this prophylaxis is unknown.

AIM

This study was aimed to investigate the safety and efficacy of periprocedural LMWH prophylaxis and to determine optimal dosage and time of its cessation/initiation.

powrót do spisu • table of contents •

METHODS

This was the retrospective, single-center observational analysis of pts who underwent VR between 2015–2016. In-hospital endpoints were: 1. bleeding, 2. transfusions, 3. reoperation due to bleeding, 4. thromboembolic events.

RESULTS

On the basis of 388 pts included we proved that the first dosage of LMWH on the day of VR was a risk factor for bleeding OR 1.069 95%CI [1.035–1.103]; $p < 0.0001$, transfusions OR 1.039 95%CI [1.009–1.070];$p = 0.008$ and reoperation due to bleeding OR 1.201 95%CI [1.123–1.282]; $p < 0.0001$, with > 40 mg/day as a predictor. Higher dosage of LMWH premedication was an independent risk factor for bleeding OR 1.019 95%CI [1.001–1.037]; $p = 0.03$ and transfusion OR 1.026 95%CI[1.005–1.048]; $p = 0.01$, with > 60 mg/day as a predictor for these events. LMWH used within 24-hours before VR increased the risk of transfusion AUC 0.636 95%CI [0.496–0.762]; $p = 0.04$.

CONCLUSIONS

Bleedings are the main early events after surgical valve replacement. Safety and efficacy of LMWH peri-procedural prophylaxis depend on dosage and time of its administration. The most optimal for peri-procedural prophylaxis in VR population is LMWH in dosage recommended for deep vein thrombosis prophylaxis, ceased at least one day before VR.

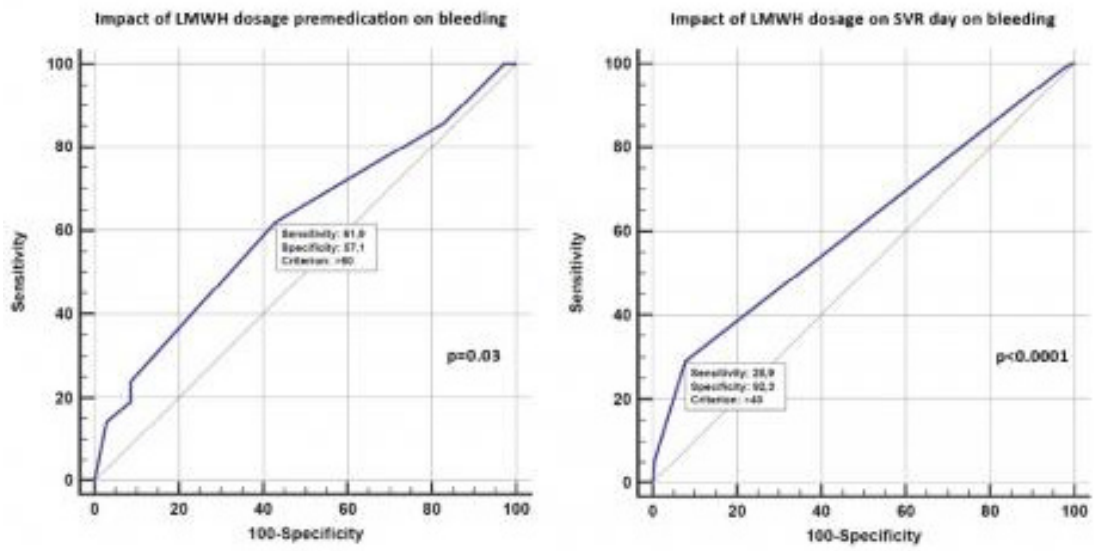


Figure 1.

powrót do spisu • table of contents •

Poziom 8-hydroksy-2′-deoksyguanozyny w moczu u pacjentów z sarkoidozą serca

Urinary 8-hydroxy-2′-deoxyguanosine (U-8-OHdG) level in patients with cardiac sarcoidosis

Justyna Błaut-Jurkowska
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Magdalena Kaznica-Wiatr
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Lidia Tomkiewicz-Pajak
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Agnieszka Zygadło
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Piotr Podolec
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Maria Olszowska
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

BACKGROUND

Sarcoidosis is a multisystem disease of unknown etiology characterized by the presence of noncaseating granulomas. 3.7%–54.9% patients with extra-cardiac sarcoidosis have asymptomatic cardiac involvement.U-8-OHdG is a marker of oxidative DNA damage. Data from literature suggest that U-8-OHdG reflects inflammatory activity and prognosis in cardiac sarcoidosis.

AIM

The aim of the study was to assess the differences of U-8-OHdG level between patients with cardiac sarcoidosis and in patients with pulmonary sarcoidosis but without diagnosis of CS.
Additionally, age, sex, time passed from diagnosis of sarcoidosis, stage of sarcoidosis, left ventricular ejection fraction evaluate in cardiac magnetic resonance (CMR) and laboratory markers of inflammation such as C Reactive Protein level and white blood cells count were analyzed.

METHODS

40 patients (12 females and 28 males), mean age 45.1 ± 12.5 years were enrolled to our study. Cardiac sarcoidosis was diagnosed in 8 patients; 20% (1females and 7 males), mean age 46.125 ± 16.5 years (Group A). 32 patients — 80% (11 females and 21 males) mean age 44.84 ± 7.5 years, were diagnosed with

powrót do spisu • table of contents •

pulmonary sarcoidosis but had excluded cardiac sarcoidosis (Group B). All patients had histologically confirmed pulmonary sarcoidosis. Cardiac sarcoidosis (CS) was diagnosed according to the recommendations proposed by Heart Rhythm Society Expert Consensus Statement on Arrhythmias Associated with Cardiac Sarcoidosis from 2014. U-8-OHdG level were measured using a commercial ELISA kit.

RESULTS

he mean level of U-8-OHdG in patients with pulmonary sarcoidosis was 81.13 ± 26.91 ng/mL. The mean level of U-8-OHdG in patients with CS was lower than in patients with no diagnosis of CS (63.67 ± 43.86 ng/mL vs 85.49 ± 14.25 ng/mL), but those differences were no statistically significant. The level of white blood cells count in patients with CS were statistically significant higher than in patients without CS ($p < 0.01$). The level of U-8-OHdG in women was statistically significant lover than in men. No statistically significant correlation was observed between the level of U-8-OHdG and patients age, duration of the disease, stage of sarcoidosis, left ventricular ejection fraction evaluate in CMR, C Reactive Protein level and white blood cells count.

CONCLUSIONS

We observed a trend towards lower level of U-8-OHdG in a group of patients with CS than in patients without CS. However, these differences were not statistically significant.

powrót do spisu • table of contents •

Wczesne WYNIKI echokardiograficzne u pacjentów z ciężką niedomykalnością mitralną w mechanizmie wypadania płatka tylnego, poddanych przezkoniuszkowej implantacji sztucznych strun ścięgnistych bez krążenia pozaustrojowego z użyciem systemu NeoChord DS 1000 — pierwsze doświadczenia w Polsce

Early echocardiographic results of transapical off-pump mitral valve repair with NeoChord DS 1000 device in patients with severe mitral regurgitation due to posterior leaflet prolapse — first experiences in Poland

Katarzyna Kurnicka
Klinika Chorób Wewnętrznych i Kardiologii z Centrum Diagnostyki i Leczenia Żylnej Choroby Zakrzepowo-Zatorowej, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Lindleya 4 Warszawa

Krzysztof Wróbel
Oddział Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Rzeczypospolitej 5 Warszawa

Olga Zdonczyk
Klinika Chorób Wewnętrznych i Kardiologii z Centrum Diagnostyki i Leczenia Żylnej Choroby Zakrzepowo-Zatorowej, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Lindleya 4 Warszawa

Marcin Zygier
Oddział Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Rzeczypospolitej 5 Warszawa

Ryszard Wojdyga
Oddział Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Rzeczypospolitej 5 Warszawa

Dariusz Zielinski
Oddział Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Rzeczypospolitej 5 Warszawa

Wojciech Dyk
Oddział Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Rzeczypospolitej 5 Warszawa

Zbigniew Juraszynski
Oddział Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Rzeczypospolitej 5 Warszawa

Andrzej Biederman
Oddział Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Rzeczypospolitej 5 Warszawa

Piotr Pruszczyk
Klinika Chorób Wewnętrznych i Kardiologii z Centrum Diagnostyki i Leczenia Żylnej Choroby Zakrzepowo-Zatorowej, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Lindleya 4 Warszawa

BACKGROUND

Minimally invasive techniques of mitral valve (MV) repair have been increasingly used in recent years. Transapical implantation of artificial chordae on a beating heart with the NeoChord DS 1000 device is a new surgical technique proposed to treat degenerative mitral regurgitation (MR). NeoChord system allows for

powrót do spisu treści • table of contents •

implantation and chordal lenght adjustment under 2D/3D transesophageal echocardiographic (TEE) guidance. The aim of the study was an echocardiographic assessment of left heart remodelling and the MR degree six months after MV repairwith NeoChord DS 100 device in first patients in Poland.

METHODS

From September 2015 to March 2018 in 27 patients with severe MR due to posterior leaflet prolapse transapical off-pump MV repair with the NeoChord DS1000 system was performed. All of them were qualified for the procedure after detailed analysis of 2D-transthoracic and 2D/3D- TEE images. We analyzed transthoracic echocardiograms of 21 patients 6 months after the surgery. Mean age was 60.7 ± 12.7 years, 17 patients were male (81%). Mean EF was 62.5 ± 4.8%. Central posterior leaflet prolapse (P2) was found in 20 patients and the medial posterior leaflet prolapse (P3) in one patient. Flail leaflet was confirmed in TEE in 12 patients. The maximum number of implanted neochords in one patient was 6 and the minimum was 2. The assessment of left ventricle (LV) and left atrium (LA) morphology and MR degree was performed.

RESULTS

Early procedural success was achieved in all patients. Significant reduction of MR degree from severe to trace/mild was achieved in 17 pts (81%) and to mild/moderate in 4 pts, who had preoperative massive MR (19%). Mean values of LV and LA dimensions and volumes, E wave of MV inflow, E` velocity of lateral part of MV annulus and tricuspid regurgitation peak gradient (TRPG) decreased significantly in 6 months follow-up.

CONCLUSIONS

A novel procedure with the NeoChord DS 1000 device is feasible and results in a significant reduction of MR and LV and LA reverse remodelling.

Table 1.

PARAMETER	Preoperatively	After 6 months	P
LA a-p diameter (mm)	42.8 +- 5.1	39.2 +- 4.3	0.0001
LA volume (ml)	84.5 +- 23.3	58.5 +- 16.2	0.0002
LA volume index (ml/m$_2$)	44.9 +- 10.6	31.1 +- 7.5	<0.0001
LVEDD (mm)	55.4 +- 6.7	50.2 +- 5.6	0.0001
LVESD (mm)	37.5 +- 6.9	34.2 +- 4.1	0.005
LVEDV (ml)	123.9 +- 44.3	91.1 +- 25.3	0.0001
LVESV (ml)	59.8 +- 29.7	42.7 +- 11.4	0.006
MV E velocity (m/s)	129.1 +- 29.8	75.5 +- 18.7	<0.0001
MV E` lat velocity (cm/s)	10.5 +- 2.4	9.0 +- 2.0	<0.0001
TRPG (mmHg)	36.8 +- 13.4	23.1 +- 8.4	0.0003

powrót do spisu • table of contents •

Doświadczenie i krzywa uczenia są warunkami skutecznego programu mechanicznego wspomagania lewej komory (LVAD). Krakowskie obserwacje kolejnych chorych z LVAD

Experience and learning curve as the crucial indicators of successful left ventricular assist device (LVAD) program. Krakow study on all-comers LVADs recipients

Paweł Rubis
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Katarzyna Holcman
Oddział Kliniczny, Klinika Chorób Serca i Naczyń, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Bogusław Kapelak
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Prądnicka 80 Kraków

Izabela Górkiewicz-Kot
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Prądnicka 80 Kraków

Michał Kaleta
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Prądnicka 80 Kraków

Rafał Drwiła
Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Huber Hymczak
Irena Milaniak
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Prądnicka 80 Kraków

Sylwia Wisniowska-Smiałek
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Maciej Stapór
Instytut Kardiologii, Kopernika 17 Kraków

Dorota Sobczyk
Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Andrzej Gackowski
Klinika Choroby Wieńcowej, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Robert Musial
Piotr Podolec
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Jadwiga Nessler
Oddział Kliniczny Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Karol Wierzbicki
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Prądnicka 80 Kraków

BACKGROUND

Continuous-flow left ventricular assist devices (LVADs) have revolutionized the treatment of end-stage heart failure (HF). Polish data on LVADs are scarce. This is a prospective, single-center, all-comers, observational study on LVADs in end-stage HF.

METHODS

Since November 2015 until November 2017 32 patients (pts) (55.5 ± 10.2 years; EF: 13.5 ± 3.6%; NT-proBNP: 7198 ± 8694 pg/ml) underwent implantation of 2 LVADs (HeartMate III in 7 and HeartWare in 25 pts). Primary end-point was composed of death, stroke and pump thrombosis. Primary endpoint was analyzed in pts subdivided into three categories: (1) according to HF etiology: ischemic (15) vs non-ischemic (17 pts), (2) INTERMACS score 1–2 (7 pts) vs ≥ 3 (25 pts), and (3) first 16 vs last 16 pts. Survival data were analyzed using the Kaplan-Meier method and compared with the log-rank test. To examine the associations of pre-specified variables with primary endpoint unadjusted and adjusted for age, HF etiology, INTERMACS profile and NT-proBNP Cox analyses were performed.

RESULTS

During the observation of 12.2 ± 7.3 months primary endpoint occurred in 8 (25%) pts. The components of the endpoint were as follows: 4 deaths (including 1 stroke) and 4 pump thrombosis. Patients stratified according to HF etiology or INTERMACS profile had similar frequency of the endpoint. However, endpoint occurred in 7 (43.7%) pts from the group of the first 16 implants vs 1 (6.2%) patient from the second half (OR 0.086; 95% CI 0.009–0.815; $p < 0.03$). The difference of event-free survival between two groups is presented in the Fig. 1. None of the variables: LVAD type, prior cardiac arrest, chronic kidney disease, atrial fibrillation, pulmonary hypertension, presence of inter-atrial shunt, hemoglobin, creatinine, urea, creatine kinase (CK), CK-MB, D-dimer, troponin, and CRP were predictors of the primary endpoint.

CONCLUSIONS

Long-term LVADs program is feasible in Polish medical reality. Safety profile of operational technique and management are comparable to the Western centers. More than 91% risk reduction in the second half of patients supports learning curve and accumulation of experience. No associations were observed between LVAD type, comorbidities and biochemical profile with primary endpoint; however, due to small sample size these observations should be interpreted with caution and call for larger studies.

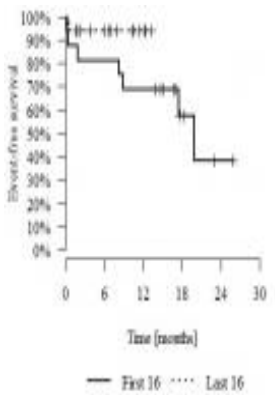


Figure 1.

powrót do spisu • table of contents •

Długoterminowy profil bezpieczeństwa chorych z krańcową niewydolnością serca leczonych mechanicznym wspomaganiem lewej komory. Krakowskie obserwacje kolejnych chorych z LVAD

Long-term safety of left ventricular assist devices in patients with end-stage heart failure. Krakow study among all-comer LVADs recipients

Paweł Rubis
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka Kraków

Katarzyna Holcman
Oddział Kliniczny Chorób Serca i Naczyń, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Bogusław Kapelak
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Prądnicka 80 Kraków

Izabela Górkiewicz-Kot
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Prądnicka 80 Kraków

Michał Kaleta
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Prądnicka 80 Kraków

Rafał Drwiła
Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Huber Hymczak
Irena Milaniak
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Prądnicka 80 Kraków

Sylwia Wisniowska-Smiałek
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka Kraków

Maciej Stapór
Instytut Kardiologii, Kopernika 17 Kraków

Dorota Sobczyk
Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Andrzej Gackowski
Oddział Kliniczny Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Robert Musial
Piotr Podolec
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka Kraków

Jadwiga Nessler
Oddział Kliniczny Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Karol Wierzbicki
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Prądnicka 80 Kraków

BACKGROUND

Eligible patients with chronic, refractory heart failure (HF) can be treated with a permanent implantable left ventricular assist devices (LVADs). On the other hand, short- and longterm complications after LVADs significantly limit application of this new technology. Few data are available for long-term outcomes in LVADs recipients.

AIM

This is a prospective, single-center, all-comers, observational study on LVADs in end-stage HF designed to characterize safety profile.

METHODS

Between November 2015 and November 2017 32 patients (pts) (55.5 ± 10.2 years; EF: 13.5 ± 3.6%; NT-proBNP: 7198 ± 8694 pg/ml) with end-stage HF were implanted with 2 commercially available durable LVADs (HeartMate III in 7 and HeartWare in 25 pts). The common long-term complications after LVADs include: device-related infections, urgent hospitalization due to HF worsening, right ventricular failure, and bleeding. Adverse outcomes were analyzed in patients subdivided into three categories: (1) according to HF etiology: ischemic (15 pts) vs non-ischemic (17 pts), (2) INTERMACS score 1–2 (7 pts) vs ≥ 3 (25 pts), and (3) first 16 vs last 16 pts.

RESULTS

The observational period was on average 12.2 ± 7.3 months. Device-related infections occurred in 11 (34%) patients. The frequency of infections were similar in patients divided according to HF etiology, INTERMACS class and first 16 vs last 16 patients. However, the number of infections were more frequent in the first 16 pts compared to last 16 pts (1.2 vs 0.3; $p < 0.05$). Hospitalizations due to HF worsening were observed in 12 (37.5%) and were more common in the first 16 vs last 16 pts (9 vs 3; $p < 0.05$) but were similar in other analyzed subgroups. Chronic kidney disease and blood urea were independent predictors of HF worsening (OR 0.086; 95% CI 0.008–0.962; $p < 0.05$ and OR 0.7; 95% CI 0.48–1.03; $p < 0.05$; respectively). Right ventricular failure occurred in 9 (28%) pts and was more common in the first half vs last half of pts (8 vs 2; $p < 0.05$), whereas no differences were observed in patients stratified according to HF etiology and INTERMACS score. Bleeding complications were seen in 8 (25%) pts and were similarly distributed in all three subgroups.

CONCLUSIONS

Despite significant advancements in LVAD technology over the last years, long-term complications are still major problem that call for further improvement. HF etiology but more importantly pre-implant clinical status do not affect long-term outcomes; however, progressive experience critically reduces long-term complications rate.

powrót do spisu • table of contents •

Chemeryna jako marker ryzyka kardiometabolicznego oraz subklinicznej przebudowy serca u kobiet po menopauzie

Chemerin as a marker of cardiometabolic risk and subclinical cardiac remodeling in postmenopausal women

Agnieszka Olszanecka
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Danuta Fedak
Zakład Diagnostyki, Katedra Biochemii Klinicznej, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Danuta Czarnecka
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

BACKGROUND

Adipose tisssue is no longer considered only as the energy storage, but is emerging as an active endocrine organ secreting a number of hormone-like compounds termed adipokines, regulating many physiological processes. Chemerin is recently identified adipose hormone, which plays a role in adipogenesis, energy metabolism and inflammation. During the transition from premenopause to postmenopause, many women experience weight gain and central fat deposition, hence we hypothesized that circulating level of chemerin can play a role in the pathogenesis of hypertension and cardiometabolic risk in postmenopausal females.

METHODS

The study included 80 women (mean age 57.6 ± 5.4 years), 54 subjects with arterial hypertension and 26 normotensive age matched controls. In all subjects anthropometrical measurements and 24-hr ABPM were performed. Assessment of cardiac and vascular subclinical organ damages was performed, including echocardiographic examination with assessment of left ventricular mass (LVM), (GE Vivid 7.0); carotid ultrasound with measurement of intima-media thickness (IMT), and carotid-femoral pulse wave velocity measurement (PWV) (Sphygmocor). Fasting blood samples were taken for glucose, insulin and serum lipids concentration. Serum levels of chemerin, nesfatin and obestatin were measured using an immunochemical assay.

RESULTS

Chemerin was significantly associated with metabolic characteristics including BMI ($r = 0.32$, $p = 0.003$), waist circumference ($r = 0.48$, $p = 0.0001$), fasting glucose ($r = 0.27$, $p = 0.02$), and triglycerides ($r = 0.20$, $p = 0.07$). Compared with controls, subjects with hypertension had higher serum chemerin levels (147.8 ± 29.7 vs 132.2 ± 23.6; $p = 0.05$). In logistic regression analysis, one SD increase in chemerin concentration was related with increased risk of hypertension (OR 1.83; 95% CI 1.13–3.46; $p = 0.04$), but the association lost its significance after adjustment for BMI (OR 1.59; 95% CI 0.83–3.02; $p = 0.15$). Nesfatin and obestatin concentrations did not differ between hypertensive and normotensive groups. In multiple linear regression, after adjustment for age and BMI, chemerin was significantly related with left ventricular mass ($b = 0.23$, $p = 0.02$) and left atrial volume ($b = 0.35$, $p < 0.01$), but not with PWV and IMT.

powrót do spisu • table of contents •

CONCLUSIONS

In postmenopausal women serum chemerin is independently associated with left ventricular mass, left atrial volume and components of metabolic syndrome. Association of chemerin with hypertension is mediated by body adiposity. Correlation of chemerin with left ventricular mass, its diastolic function and left atrial volume suggests its possible role in pathogenesis of obesity-related heart failure.

powrót do spisu • table of contents •

Zgodność między bezpośrednią inwazyjną oceną wieńcowej rezerwy przepływu a jej oszacowaniem w oparciu o pomiary ciśnienia wewnątrzwieńcowego (*pressure bounded* CFR)

Concordance between direct invasive assessment of coronary flow reserve and its estimation based on intracoronary pressure measurements (pressure bounded CFR)

Grzegorz Horszczaruk
Międzyleski Szpital Specjalistyczny w Warszawie, Bursztynowa 2 Warszawa

Przemysław Kwasiborski
Międzyleski Szpital Specjalistyczny w Warszawie, Bursztynowa 1 Warszawa; Międzyleski Szpital Specjalistyczny w Warszawie, Bursztynowa 2 Warszawa

Ewelina Marzec
Międzyleski Szpital Specjalistyczny w Warszawie, Bursztynowa 2 Warszawa

Wojciech Samul
Międzyleski Szpital Specjalistyczny w Warszawie, Bursztynowa 1 Warszawa

Małgorzata Buksinska-Lisik
III Klinika Chorób Wewnętrznych i Kardiologii, II Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Bursztynowa 2 Warszawa; Międzyleski Szpital Specjalistyczny w Warszawie, Bursztynowa 2 Warszawa

Artur Mamcarz
Międzyleski Szpital Specjalistyczny w Warszawie, Bursztynowa 2 Warszawa; III Klinika Chorób Wewnętrznych i Kardiologii, II Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Bursztynowa 2 Warszawa

WSTĘP

Niedawno zaproponowano metodę umożliwiającą obliczenie granicznych wartości przedziału, w którym powinna zawierać się rzeczywista wielkość CFR. Granice wartości tego przedziału można obliczyć na podstawie pomiaru stosunku ciśnienia w dystalnej części tętnicy wieńcowej do ciśnienia panujacego w aorcie (Pd/Pa), dokonywanego w warunkach spoczynkowych oraz podczas maksymalnej hiperemii wieńcowej (FFR) — co pozwala na określenie tak zwanego *pressure bounded* CFR (pb-CFR). Publikacje dotyczące porównania między rzeczywistymi wartościami CFR mierzonymi tradycyjnie a przewidywanym zakresem wartości CFR (pb-CFR) — określanym na podstawie pomiaru ciśnienia wewnątrzwieńcowego, są dotychczas nieliczne.

CEL

Określenie zależnosci między pomiarem wieńcowej rezerwy przepływu (CFR) mierzonej bezpośrednio za pomocą metody termodylucji a jej oszacowaniem na podstawie pomiarów stosunku ciśnienia wewnątrzwieńcowego do ciśnienia w aorcie.

METODY

Grupa badana — chorzy ze stabilną chorobą wieńcową i obecnościa angiograficznie pośrednich (30–70%) zwężeń tętnic wieńcowych, u których podczas koronarografii wykonywano jednoczesnie pomiary czast-

powrót do spisu • table of contents •

kowej (FFR) oraz wieńcowej (CFR) rezerwy przepływu, a także określano opór mikrokrążenia (IMR). Rzeczywistą wartość CFR wyznaczano na podstawie pomiarów średniego czasu termodylucji — w warunkach spoczynkowych oraz podczas hiperemii (odpowiednio: *Tmn base*, *Tmn hyp*). W trakcie stabilnej hiperemii mierzono wartość FFR oraz indeks oporu mikrokrążenia (IMR). Granice przedziału, w którym powinna mieścic się rzeczywista wartość CFR, określane były na podstawie pomiarów ciśnienia wewnątrzwieńcowego (pb-CFR), za pomoca wzoru zaproponowanego we wcześniejszych publikacjach.

WYNIKI

Analiza objęto 73 chorych (38 kobiet, 52%), w wieku 66.2 ± 10.6 lat. Łaczna liczba naczyń, w których dokonano pomiarów, wynosiła 140. W całej badanej populacji stwierdzono brak istotnej korelacji między rzeczywistą wartością CFR zmierzoną za pomocą termodylucji a jej oszacowaniem metodą ciśnieniową (pb-CFR), R = 0.009, p = 0.9. W 28 naczyniach (20%) rzeczywista wartość CFR zawierała się jednak w granicach określonych przez pb-CFR (grupa I). Natomiast w 112 naczyniach (80%) rzeczywista wartość CFR była poza zakresem wyznaczonym przez pb-CFR (grupa II). W grupie I istotnie większa była różnica (delta) między spoczynkową i hiperemiczną (FFR) wartoscią Pd/Pa (średnia 0.12 ± 0.07 vs 0.072 ± 0.047 oraz mediana 0.09 vs 0.07, p = 0.003). Między grupami nie było statystycznie istotnych różnic w średnich wartościach rzeczywistej CFR, T mn base, T mn hyp, spoczynkowego Pd/Pa, FFR oraz IMR.

WNIOSKI

U chorych ze stabilną chorobą wieńcowa i angiograficznie pośrednimi zwężeniami tętnic wieńcowych stwierdzono dużą niezgodność między rzeczywistą wartością CFR a jej oszacowaniem metodą pb-CFR. W niektórych przypadkach, gdy różnica między spoczynkową wartością Pd/Pa i FFR wynosi co najmniej 0.09, metoda pb-CFR pozwala lepiej przewidzieć rzeczywistą wartość CFR.

powrót do spisu • table of contents •

Mechanizm prozakrzepowego działania aldosteronu jako wynik genomowych i niegenomowych efektów hormonu w układzie hemostazy

The mechanism of aldosterone prothrombotic action is a result of genomic and nongenomic hormone effects on hemostasis

Anna Gromotowicz-Popławska
Samodzielna Pracownia Biofarmacji, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Mickieiwcza 2C Białystok

Natalia Marcinczyk
Samodzielna Pracownia Biofarmacji, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Mickieiwcza 2C Białystok

Tomasz Misztal
Zakład Chemii Fizycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Mickiewicza 2B Białystok

Tomasz Rusak
Zakład Chemii Fizycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Mickiewicza 2B Białystok

Agata Gołaszewska
Zakład Chemii Fizycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Mickiewicza 2B Białystok

Michał Aleksiejczuk
Samodzielna Pracownia Biofarmacji, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Mickieiwcza 2C Białystok

Ewa Chabielska
Samodzielna Pracownia Biofarmacji, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Mickieiwcza 2C Białystok

BACKGROUND

A strong correlation between raised aldosterone (ALDO) level and increased risk of cardiovascular events associated with thrombotic disorders has been provided. We aimed to investigate a direct effect of ALDO on thrombotic process and components of hemostasis. The role of mineralocorticoid (MR), glucocorticoid (GR), and angiotensin (AT1) receptors, as well as genomic and nongenomic pathways in the mechanism of ALDO action was studied.

METHODS

We evaluated the effect of acute ALDO administration in arterial and venous models of thrombosis in rats. To assess the first stage of thrombus formation in real time a mouse model of laser-induced thrombosis visualized by confocal microscopy was used. To distinguish the genomic and nongenomic ALDO effects different time of exposure to ALDO and antagonists of MR — eplerenone (EPL), GR — RU-486 and AT1 — valsartan (VAL) was used. The effect of ALDO on clot structure, platelets, coagulation, fibrinolysis, oxidative stress and nitric oxide (NO), and hemodynamic parameters was investigated. The nongenomic effect of ALDO on hemostasis was also determined in HUVECs, as well as in rat plasma, where coagulation and fibrinolysis kinetics was measured by thromboelastometry. We performed also experiments assessing the rat platelet proteomics using the nano-LC-MALDI-TOF/TOF-MS technique, as well as Western blot for examination of MR expression. In models with chronically elevated ALDO concentration (renovascular

powrót do spisu • table of contents •

hypertensive and diabetic rats) or ALDO deficiency (adrenalectomized rats) the role of MR and GR in the prothrombotic ALDO effects was studied.

RESULTS

The results were consistent in all studied models. Acute ALDO administration increased thrombus mass and density of clot fibrin net. We observed also platelet, coagulation and oxidative stress activation, fibrinolysis and NO impairment, and endothelial dysfunction after ALDO administration, without hemodynamic changes. Moreover, some of these effects occurred within 10 minutes suggesting nongenomic mechanism, what was also confirmed in in vitro experiments in HUVECs and rat plasma. The acute co-administration of EPL, RU-486 or VAL significantly, although partially diminished ALDO effects. In our proteomic study we observed the structural and functional differentiation in proteins of platelet fractions, and comparable expression of MR both in the cytosol and membrane fraction, what may suggest, that the membrane location of MR may be responsible for the nongenomic ALDO effects. The chronic ALDO blockade in hypertensive and diabetic rats or adrenalectomy showed antithrombotic effect correlated with favorable effects on hemostasis. The prothrombotic ALDO action is a result of complex hormone effect on hemostasis. The mechanism is mediated partially via MR, GR and AT1.

CONCLUSIONS

Acute ALDO effects together with partial antithrombotic effectiveness of used ALDO antagonists may suggest the involvement of nongenomic pathway in the mechanism of ALDO prothrombotic action.

powrót do spisu • table of contents •

Różne definicje nefropatii indukowanej kontrastem oraz jej przebieg po leczeniu inwazyjnym zawału serca u pacjentów bez przewlekłej choroby nerek

Different definitions of contrast-induced renal failure and its course after invasive treatment of acute myocardial infarction in patients without chronic kidney disease

Jacek Kowalczyk
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Paweł Francuz
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Tomasz Podolecki
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Michał Mazurek
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Ewa Jedrzejczyk-Patej
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Katarzyna Przybylska-Siedlecka
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Monika Kozieł
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Agnieszka Sedkowska
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Witold Streb
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Beata Średniawa
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Radosław Lenarczyk
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Zbigniew Kalarus
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

powrót do spisu • table of contents •

BACKGROUND

Contrast-Induced Acute Kidney Injury (CI-AKI) previously named contrast-induced nephropathy (CIN) is associated with worse prognosis in patients (pts) with acute myocardial infarction (AMI) treated with percutaneous coronary intervention (PCI), especially in diabetic pts or those with chronic kidney disease (CKD). The aim of the study was to assess prognostic role of different definitions of contrast-induced renal failure and its course after invasive treatment of AMI in pts without CKD because it is unknown. The secondary objective was to evaluate the prognostic role of in-hospital improvement of glomerular filtration rate (GFR) in AMI-pts, who developed CIN/CI-AKI after PCI.

METHODS

Single-center prospective study evaluated 2942 consecutive in-hospital survivors without CKD, defined as GFR ≥ 60 mL/min/1.73m2 on admission, who were treated with PCI in acute phase of myocardial infarction. Two most widespread definitions of contrast-induced injury were used and compared: 1) CIN defined as a rise in serum creatinine of 44.2 lmol/L (0.5 mg/dL), or a 25% increase from the baseline value within 48 hours after PCI; and 2) CI-AKI defined as a rise in serum creatinine of at least 26.5 lmol/L (0.3 mg/dL) within 48 hours after contrast exposure, or at least 50% increase from the baseline value during index hospital stay. According to the in-hospital course of renal failure all CIN / CI-AKI patients were divided with respect to GFR at discharge into two study subgroups: pts with decreased GFR < 60 [CIN-GFR < 60; n = 140 (23.4%) and CI-AKI-GFR < 60; n = 124 (36.6%)] and those with
improved GFR back to ≥ 60 at discharge [CIN-GFR ≥ 60; n = 458 (76.6%) and CI-AKI-GFR ≥ 60; n = 215 (63.4%)]. Cumulative survival was compared using log-rank test. Mean follow-up period was 30 months.

RESULTS

The occurrence of CIN after PCI in this study cohort was 20.3% (598 pts) and CI-AKI — 11.5% (339 pts). CIN-pts who improved GFR back to value ≥ 60 at discharge had similar 30-day and 1-year mortality rate to CIN-GFR < 60 patients and significantly lower remote mortality (10.3% vs 24.3%; p < 0.001). Similarly, CI-AKI patients who improved GFR back to value ≥ 60 at discharge had comparable 30-day and 1-year mortality rate to CI-AKI-GFR < 60 patients but significantly lower remote mortality (14.0% vs 25.0%; p < 0.05). Kaplan-Meier survival curves revealed that the worst prognosis had patients with renal function deterioration (both defined as CIN and CI-AKI) who did not improved GFR during hospitalization. Patients with CIN/CI-AKI who improved GFR back to value ≥ 60 at discharge had still worse prognosis than subjects without this procedural complication irrespectively of definition (Fig. 1).

CONCLUSIONS

Contrast-induced renal failure after invasive treatment of AMI in pts without chronic kidney disease negatively influences long-term outcome irrespectively of used definition (CIN or CI-AKI). Moreover, worse prognosis is observed in pts, who developed CIN or CI-AKI after PCI despite in-hospital improvement of renal function.

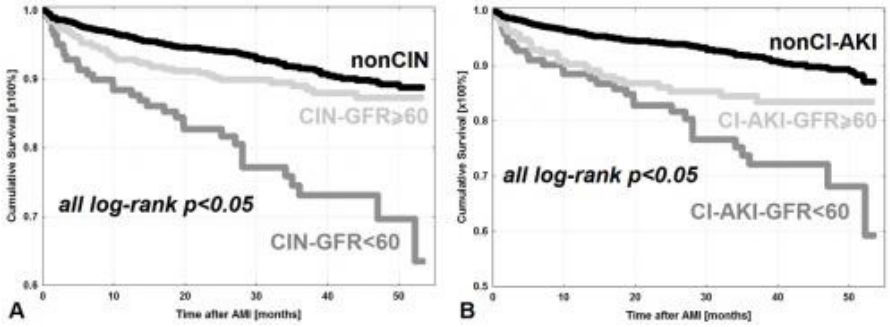


Figure 1.

powrót do spisu • table of contents •

Zależności między tkankowymi mikroRNA a osoczowymi markerami włóknienia w kardiomiopatii rozstrzeniowej

Associations between myocardial fibrosis-linked microRNAs and serum markers of fibrosis in dilated cardiomyopathy

Paweł Rubis
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka Kraków

Justyna Toton-Zuranska
Center for Medical Genomics OMICRON, Jagiellonian University Medical College, Kopernika Kraków

Sylwia Wisniowska-Smiałek
Jagiellonian University Medical College, Św. Anny 12 Kraków

Ewa Dziewiecka
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka Kraków

Katarzyna Holcman
Oddział Kliniczny Chorób Serca i Naczyń, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Lusine Khachatryan
Students' Scientific Group at the Department of Cardiac and Vascular Disease in John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Faculty of Medicine, Jagiellonian University, Prądnicka Kraków

Maria Szymonowicz
Students' Scientific Group at the Department of Cardiac and Vascular Disease in John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Faculty of Medicine, Jagiellonian University, Prądnicka Kraków

Aleksandra Karabinowska
Students' Scientific Group at the Department of Cardiac and Vascular Disease in John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Faculty of Medicine, Jagiellonian University, Prądnicka Kraków

Ewa Wypasek
Zakład Kardiochirurgii, Anestezjologii i Kardiologii Doświadczalnej, Prądnicka 80 Kraków

Maria Kolton-Wróz

Paweł Wołkow
Center for Medical Genomics OMICRON, Jagiellonian University Medical College, Kopernika Kraków

Piotr Podolec
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Prądnicka 80 Kraków

BACKGROUND

Fibroblast- and non-fibroblasts enriched microRNAs are involved in the pathology of cardiac fibrosis. Associations between myocardial fibrosis-linked microRNAs and serum markers of fibrosis in dilated cardiomyopathy (DCM) are unknown.

METHODS

Seventy DCM patients (48 ± 12 years, NYHA 2.6 ± 0.7, EF 24.4 ± 7.4%) underwent right ventricular biopsy. Markers of collagen type I and III synthesis — procollagen type I and III carboxy- and amino-ter-

powrót do spisu • table of contents •

minal peptides (PICP, PIIICP, PINP, and PIIINP), fibrosis controlling factors — transforming growth factor (TGF1-β), connective tissue growth factor (CTGF), osteopontin (OPN) and galectin-3 (Gal-3), and degradation enzymes — matrix metalloproteinases (MMP-2, MMP-9) and their tissue inhibitor (TIMP-1) were measured in serum. MiR-21, miR-26, miR-29, miR-30 and miR-133a were measured in myocardial tissue, sampled during biopsy, via qPCR.

RESULTS

Only fibroblast-enriched microRNAs: miR-21, -26, and -29 correlated with PICP, TGF1-β, MMP-2, and TIMP-1. None of cardiomyocyte-enriched microRNAs: miR-30 and -133a correlated with any serum marker of fibrosis (Tab. 1).

CONCLUSIONS

Associations between myocardial fibrosis-linked microRNAs and markers of fibrosis are lower than expected. Only fibroblast-enriched microRNAs weakly correlate with some parameters, whereas cardiomyocyte-enriched microRNAs did not correlate with any serum markers of fibrosis.

Table 1.

Parameter	miR-21	miR-26	miR-29	miR-30	miR-133
PICP	0.25; 0.03	-0.24; 0.05	-0.26; 0.03	0.08; 0.51	0.06; 0.64
PINP	0.19; 0.12	-0.05; 0.7	0.01; 0.9	0.09; 0.47	-0.03; 0.79
PIIICP	-0.03; 0.79	-0.02; 0.79	0.02; 0.9	-0.06; 0.65	-0.12; 0.34
PIIINP	-0.01; 0.9	0.16; 0.19	0.09; 0.47	-0.15; 0.25	-0.12; 0.31
TGF1-β	-0.31; 0.009	-0.27; 0.05	-0.11; 0.37	-0.14; 0.28	0.19; 0.12
CTGF	0.01; 0.91	0.05; 0.66	0.09; 0.45	0.01; 0.96	-0.05; 0.65
OPN	-0.07; 0.58	0.01; 0.93	-0.07; 0.54	0.01; 0.99	-0.04; 0.73
Gal-3	-0.19; 0.12	0.05; 0.65	0.08; 0.53	-0.09; 0.41	-0.08; 0.51
MMP-2	0.04; 0.74	0.3; 0.01	0.33; 0.006	-0.03; 0.79	-0.09; 0.47
MMP-9	0.14; 0.23	0.11; 0.34	0.12; 0.31	-0.09; 0.46	-0.17; 0.16
TIMP-1	0.14; 0.26	0.28; 0.02	0.19; 0.1	-0.04; 0.73	-0.14; 0.24

powrót do spisu • table of contents •

Leczenie hipotensyjne z powodu nadciśnienia tętniczego w pierwszym trymestrze ciąży, prowadzone na podstawie seryjnego 24-godzinnego ambulatoryjnego monitorowania ciśnienia tętniczego

Antihypertensive drug treatment for first trimester hypertension guided by serial ambulatory blood pressure monitoring

Piotr Gryglas
Oddział Chorób Wewnętrznych, Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej, Sienkiewicza Płonsk

Piotr Jedrusik
Szpital Kliniczny, Klinika Chorób Wewnętrznych Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii, Banacha 1A Warszawa

Ewa Wojciechowska
Szpital Kliniczny, Klinika Chorób Wewnętrznych Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii, Banacha 1A Warszawa

Adam Gryglas
Szpital Kliniczny, Klinika Chorób Wewnętrznych Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii, Banacha 1A Warszawa

Michał Dabrowski
Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Banacha 1A Warszawa

Bartosz Symonides
Szpital Kliniczny, Klinika Chorób Wewnętrznych Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii, Banacha 1A Warszawa

CEL

Ocena leczenia hipotensyjnego u ciężarnych pacjentek z nadciśnieniem tętniczym stwierdzonym we wczesnym okresie ciąży prowadzonego pod kontrolą seryjnego 24-godzinnego ambulatoryjnego monitorowania ciśnienia tętniczego (ABPM).

METODY

W latach 2011–2017 obserwowano 74 pacjentki (średni wiek 33,9 ± 4,7 roku, średni wskaźnik masy ciała przed ciąża 24,2 ± 3,3 kg/m^2) z nadciśnieniem tętniczym w pomiarach gabinetowych stwierdzonym w I trymestrze ciąży. U 61 pacjentek stwierdzano wcześniej nadciśnienie indukowane ciąża i/lub nadciśnienie przed ciąża, a u 13 pacjentek wystąpiło uprzednio poronienie lub urodzenie martwe. ABPM wykonywano w 5., 10., 15., 20., 25., 30., 33., 35. oraz 37. tygodniu ciąży. W celu oceny łącznego zapotrzebowania na leki hipotensyjne intensywność leczenia wyrazono w przeliczeniu na następujące dawki standardowe: labetalol 200 mg, metyldopa 750 mg, metoprolol 50 mg, nifedypina 20 mg oraz werapamil 120 mg. Analizę statystyczną przeprowadzono metodą ANOVA.

WYNIKI

Wszystkie dzieci urodziły się żywe (n = 75, w tym 73 ciąże pojedyncze, 1 ciąża bliźniacza; 28 porodów siłami natury i 46 cięć cesarskich). Średni wiek ciążowy w momencie urodzenia wyniósł 38.1 ± 2.1 tygodni

powrót do spisu • table of contents •

(zakres 29–40), a średnia masa urodzeniowa 3238 ± 561 g (zakres 955–4200). Stan przedrzucawkowy wystąpił u 10 kobiet, a rzucawka u 3 kobiet. Wartości ciśnienia w ABPM były prawidłowe przez całą ciążę u 5 kobiet, które nie otrzymywały leków hipotensyjnych. Ciśnienie tętnicze było dobrze kontrolowane przez całą ciazę (w ABPM średnie ciśnienie skurczowe 120,7–126,8 mm Hg; ciśnienie rozkurczowe 74,6–78,1 mm Hg). Większość pacjentek leczono labetalolem (n = 53 w 33–35. tygodniu ciąży, 100–600 mg/d) i metyldopą (n = 54 w 33. tygodniu, 500–2000 mg/d), a ponadto nifedypiną (n = 10 w 37. tygodniu, 20–60 mg/d), werapamilem (n = 8, 120–240 mg/d) i metoprololem (n = 1, 25–50 mg/d). Liczba pacjentek otrzymujących leki hipotensyjne zwiększyła się z 44 w 5. tygodniu ciąży do 63–65 w 25–35. tygodniu, a średnia liczba dawek standardowych u leczonych pacjentek zwiększyła się z 1,65 w 5. tygodniu do 2,93 w 37. tygodniu ($p < 0.001$).

WNIOSKI

Seryjne ABPM umożliwiło uzyskanie dobrych wyników ciąży u pacjentek leczonych hipotensyjnie z powodu nadciśnienia tętniczego stwierdzonego we wczesnym okresie ciąży.

powrót do spisu • table of contents •

Wpływ pełnej rewaskularyzacji na rokowanie odlegle u pacjentów leczonych z powodu burzy elektrycznej

Role of complete revascularization on long-term clinical outcome of electrical storm treatment

Stanisław Morawski
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Patrycja Pruszkowska-Skrzep
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Radosław Lenarczyk
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Oskar Kowalski
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Zbigniew Kalarus
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Beata Średniawa
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

WSTĘP

Diagnostyka inwazyjna choroby wieńcowej u pacjentów jest powszechnie stosowaną metodą w procesie diagnostyki i leczenia chorych hospitalizowanych z powodu burzy elektrycznej (*electrical storm*, ES).

CEL

Celem pracy jest określenie wpływu pełnej rewaskularyzacji na śmiertelność całkowitą oraz nawrotowość komorowych zaburzeń rytmu.

METODY

Retrospektywnej analizie poddano grupę kolejnych 57 pacjentów (śr. wiek 66,91 ± 8,84 lat) hospitalizowanych w okresie od stycznia 2010 do czerwca 2015 z powodu ES. Kryteria włączenia stanowiły: obecność kardiomiatii niedokrwiennej, pierwszy epizod burzy elektrycznej, obecność implantowanego ICD/CRT-D, LVEF < 50%. Kryteria wyłączania stanowiły: obecność wrodzonych schorzeń arytmogennych, stan po leczeniu za pomocą ablacji substratu arytmii komorowej, wiek < 18 r.ż. Badaną populację podzielono w zależności od kompletności (n = 30) i niekompletności (n = 27) rewaskularyzacji. Kompletność rewaskularyzacji zdefiniowano jako brak istotnych zwężeń w naczyniach wieńcowych o średnicy ≥ 2 mm niezabezpieczonych pomostem. Grupy nie różniły się między sobą w zakresie chorób towarzyszacych,

powrót do spisu • table of contents •

stosowanej farmakoterapii, LVEF oraz przebyciem zabiegu ablacji substratu arytmii komorowej. Ocenę punktów końcowych (zgon, nawrót VT/VF, nawrót ES) przeprowadzono w oparciu o analizę dokumentacji medycznej pacjenta, wizytę ambulatoryjną z kontrolą urządzenia ICD/CRT-D oraz analizę zapisów monitoringu domowego.

WYNIKI

Wyniki obserwacji trwajacej średnio 851,8 ± 631,9 dni (mediana 704 dni) przedstawiono w tabeli 1.

WNIOSKI

W analizie porównawczej u pacjentów z kardiomiopatią niedokrwienną leczonych z powodu ES stwierdzono istotnie częstsze występowanie nawrotu burzy elektrycznej w grupie pacjentów z niepełną rewaskularyzacją.

Tabela 1.

	Grupa w pełni zrewaskularyzowana (n=30)	Grupa nie w pełni zrewaskularyzowana (n=27)	p-value
Farmakoterapia z użyciem beta-blokera [%]	30 [100]	27 [100]	1,0
Farmakoterapia z użyciem amiodaronu [%]	13 [43,3]	13 [48,2]	0,72
Ablacja substratu arytmii komorowej [%]	16 [53,3]	9 [33,3]	0,13
Nawrót VT/VF [%]	19 [63,3]	20 [74,1]	0,39
Nawrót ES [%]	9 [30,0]	16 [59,3]	0,03
Zgon całkowity [%]	7 [23,3]	9 [33,3]	0,41

powrót do spisu • table of contents •

Migotanie przedsionków u pacjentów z ostrą zatorowością płucną: chorobowość, obraz kliniczny oraz wpływ na rokowanie

Atrial fibrillation in patients with acute pulmonary embolism: prevalence, clinical picture and influence on prognosis

Emilia Sawicka
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok; Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Waszyngtona 13A Białystok

Katarzyna Ptaszynska-Kopczynska
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok

Izabela Kiluk
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok

Agnieszka Krajewska
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok

Marcin Kaminski
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok

Urszula Kosacka
Oddział Kardiologii NZOZ ProCardia, Konopnickiej Augustów

Włodzimierz Musiał
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok

Karol Kaminski
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok; Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Waszyngtona 13A Białystok

Bozena Sobkowicz
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok

BACKGROUND

The prognostic role of atrial fibrillation (AF) in acute pulmonary embolism (APE) is still unclear and requires further analysis.

AIM

To evaluate relationship between paroxysmal and continuous atrial fibrillation, clinical course, laboratory parameters and short-term mortality in APE patients.

METHODS

The retrospective analysis included 485 patients, hospitalized in 2007–2016 due to APE. Based on leading heart rhythm study population was divided into 3 groups (sinus rhythm SR vs paroxysmal AF vs continuous AF). Data regarding all cause mortality was obtained.

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

Patients with AF were older than those in SR (Tab. 1). Paroxysmal AF group was characterized by longer hospitalization, worse renal function and the highest echocardiographic probability of pulmonary hypertension (Tab. 1). APE patients with continuous AF present higher BNP level, impaired renal function, worse ejection fraction and higher probability of in-hospital death (Tab. 1). Statistical analysis revealed differences in all cause 30-day mortality between study groups (Fig. 1). SR group presented significantly lower all cause short-term mortality compared to continuous AF ($P < 0.001$), and any AF (Fig. 2) in APE patients. There were not differences between paroxysmal and continuous AF ($P = 0.18$).

CONCLUSIONS

AF, especially continuous AF seems to be a marker of worse clinical status and short-term prognosis in APE patients. Paroxysmal AF in APE may reflect an acute RV pressure overload.

Table 1.

	Sinus rhythm (n=407)	Paroxysmal atrial fibrillation (n=35)	Continuous atrial fibrillation (n=43)	P
Age, years	66 (IQR:50-76)	78 (IQR:73-84)	75 (IQR:66-82)	<0.001* <0.001#
Lenght of hospitalization, days	9 (IQR:7-11)	9 (IQR:8-13)	9 (IQR:5-12)	0.013* 0.018^
sPESI≥1,% (n)	56.6 (189)	87.1 (27)	83.3 (25)	< 0.001
Biochemical parameters				
BNP,pg/ml	96.6 (IQR:29.9-260.5)	70.2 (IQR:41.5-807.1)	566.9 (IQR:66-1259)	0.007#
eGFR,ml/min/1.73m2	76 (IQR:59-93)	60 (IQR:47-83)	57 (IQR:34-86)	0.016* <0.001#
Echographic parameters				
ACT, msec	75(IQR:60-99)	60 (IQR:53.5-82.5)	67 (IQR:60-80)	0.002*
SPAP, mmHg	45(IQR:34-57)	56 (IQR:45-66)	49 (IQR:44.5-61)	0.008*
EF, %	60 (IQR:50-60)	55 (IQR:50-60)	50 (IQR:35-60)	< 0.001# < 0.001^
Mortality				
In-hospital mortality,%(n)	5.9 (24)	5.7 (2)	20.9 (9)	0.001
Long-term mortality, %(n)	21.1 (86)	37.1 (13)	25.6(11)	0.068

P < 0.05: *-1vs2, #-1vs3, ^ 2vs3

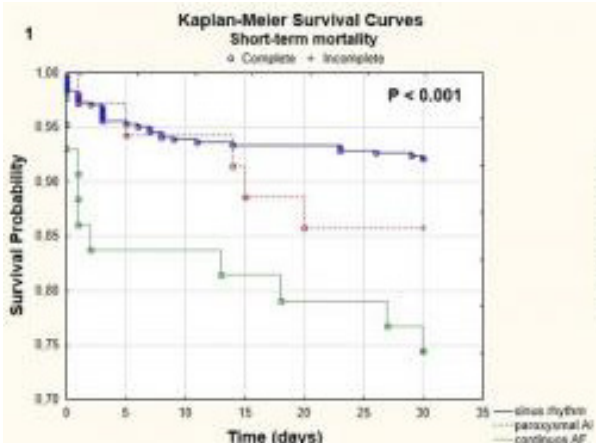


Figure 1.

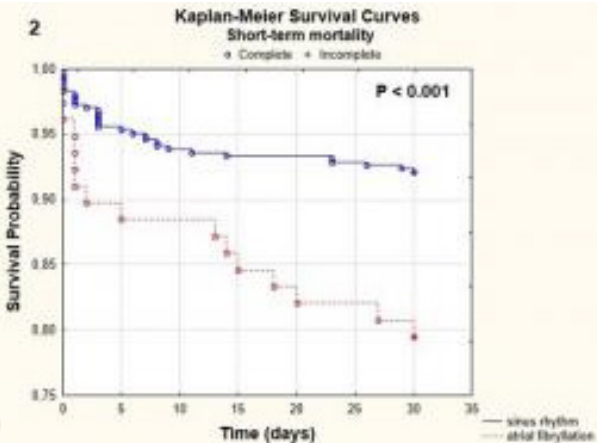


Figure 2.

powrót do spisu • table of contents •

Stężenie wapnia, fosforu i parathormonu w surowicy pacjentów z niewydolnością serca z obniżoną frakcją wyrzutową lewej komory w trakcie terapii resynchronizujacej

Serum calcium, phosphate and parathormone homeostasis in patients with heart failure with reduced ejection fraction during cardiac resynchronization therapy

Emilia Sawicka
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok; Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Waszyngtona 13A Białystok

Katarzyna Ptaszynska-Kopczynska
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Marta Marcinkiewicz-Siemion
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Ewa Tarasiuk
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Anna Lisowska
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Włodzimierz Musiał
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Bozena Sobkowicz
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Karol Kaminski
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok; Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Waszyngtona 13A Białystok

BACKGROUND

Heart failure with reduced ejection fraction (HF-REF) is one of the most severe outcomes of cardiovascular diseases. Dysregulation of calcium (Ca) and phosphate (P) may play a potential role in the development and progression of this disease. The adverse effect of elevated levels of P and parathormone (PTH) have been described, while the role of abnormal Ca concentration remains unclear.

AIM

To evaluate the association of Ca, P and PTH status with biochemical and functional parameters in HF-REF with cardiac resynchronization therapy (CRT) patients in relation to patients without this device and control group.

powrót do spisu • table of contents •

METHODS

The study included 124 stable HF-REF patients with optimal pharmacotherapy, aged 64 ± 10 years (107 males), among whom 70 had implanted CRT during current hospitalization and 21 volunteers without HF-REF aged 64 ± 9 years (14 males), who had assessed Ca or P or both of them at baseline before device implantation. PTH was obtained in CRT and control group.

RESULTS

After 6 months of treatment Ca and P levels did not change significantly in CRT group, but the concentration of PTH approach to similar level than in control group (Tab.). In study groups the level of Ca and PTH remained within the normal range, while the level of P was increased. Calcium-phosphate product did not differ between study groups at baseline and 6 months follow-up (Tab. 1). Correlations in HF-REF group at baseline revealed that Ca correlated with BNP ($r = -0.21$, $p = 0.029$), ventricular asynchrony ($r = -0.21$, $p = 0.049$), hemoglobin ($r = 0.2$, $p = 0.032$), EF ($r = 0.26$, $p = 0.014$). In whole HF-REF group at baseline P correlated with urea ($r = 0.25$, $p = 0.007$) and maximal ventilatory equivalents for carbon dioxide measured in cardiopulmonary exercise test ($r = 0.23$, $p = 0.042$).

CONCLUSIONS

CRT affects PTH concentration in patients with HF-REF and restores its levels towards normal levels.

Table 1.

	CRT group -baseline (n=70)	HF-REF without CRT baseline (n= 54)	Control group (n=21)	CRT group -6 months (n=70)	HF-REF without CRT - 6 months (n=54)
Calcium, mmol/l	2.31 IQR: 2.24-2.4 $	2.36 IQR: 2.27-2.43	2.38 IQR 2.32-2.47	2.33 IQR: 2.26-2.39 # &	2.41 IQR: 2.34-2.49
Phosphorus, mmol/l	3.41 IQR: 3.13-3.67 $*	3.23 IQR: 2.97-3.52	2.9 IQR 2.74-3.44	3.31 IQR: 2.91-3.65	2.99 IQR: 2.63-3.6
Parathormone, pg/ml	34.91 IQR: 14.69-44.73 $	-	44.08 IQR 35.72-79.07	46.67 IQR: 34.37-64.89 ^	-
Calcium-phosphate product, mmol2/l2	7.94 IQR: 7.17-8.66	7.67 IQR: 6.84-8.24	6.98 IQR: 6.52-8.36	7.76 IQR: 7.21-8.2	7.31 IQR: 6.23-8.27

P < 0.05: * — CRT baseline vs HR-REF without CRT baseline; ^ — CRT 6 months vs CRT baseline; # — CRT 6 months vs HR-REF without CRT 6 months; $ — CRT baseline vs control group; & — CRT 6 months vs control group

powrót do spisu • table of contents •

Międzypokoleniowy wpływ otyłości i cukrzycy ciążowej u matki na skład ciała oraz masę lewej komory serca u dziecka — obserwacja 6-letnia w badaniu RADIEL

Transgenerational effects of maternal obesity and gestational diabetes on the child's body composition and left ventricle mass — 6-year-follow-up in the RADIEL study

Linda Litwin
Department of Congenital Heart Defects and Pediatric Cardiology, SMDZ in Zabrze, Medical University of Silesia, Katowice, Poland, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze; Children's Hospital, University of Helsinki and Helsinki University Hospital, Stenbäckinkatu 11 Helsinki

Johnny Sundholm
Children's Hospital, University of Helsinki and Helsinki University Hospital, Stenbäckinkatu 11 Helsinki

Kristiina Rönö
Women's Hospital, University of Helsinki and Helsinki University Hospital, Haartmaninkatu 2 Helsinki

Saila Koivusalo
Women's Hospital, University of Helsinki and Helsinki University Hospital, Haartmaninkatu 2 Helsinki

Johan Eriksson
University of Helsinki and Helsinki University Hospital, Haartmaninkatu 8 Helsinki; Folkhälsan Research Center, Haartmaninkatu 8 Helsinki

Taisto Sarkola
Children's Hospital, University of Helsinki and Helsinki University Hospital, Stenbäckinkatu 11 Helsinki

BACKGROUND

Maternal adiposity and gestational diabetes (GDM) are recognized as a well-established sequel. Their increasing prevalence highlights serious implications for offspring health, including early weight gain and an increased long-term cardiovascular risk. Fetal programming has been hypothesized to be the underlying mechanism. We aimed to investigate the influence of maternal adiposity and GDM on child body composition and left ventricle mass (LVM) at 6 years of age.

METHODS

The observational follow-up study included 201 mother-child pairs (boys, n = 111), a subcohort from the RADIEL — Finnish Gestational Diabetes Prevention Study. Mothers and children were recruited at a mean of 6.1 (± 0.5) years postpartum aiming for balanced GDM occurrence. GDM was diagnosed in 96 mothers, 36 of whom required oral or insulin treatment. The follow-up assessment included child echocardiography, child and maternal anthropometrics, body composition assessed with bioelectrical impedance and blood pressure.

RESULTS

Maternal body composition was mirrored in offspring body composition, including lean body mass, body fat mass and body fat percentage. Maternal pre-pregnancy body mass index (BMI 30.5 ± 5.6 kg/m^2) correlated with child body fat percentage (r = 0.2; p = 0.01) and was reflected in increased child BMI (mean z-score

powrót do spisu • table of contents •

0.45 ± 0.93 kg/m^2 in a relation to a national population). LVM correlated with child and maternal anthropometrics, lean body mass, fat mass, child age, sex, and systolic blood pressure (Tab. 1). LVM, LVM index (g/m2.09) and LVM z-score were not associated with pre-pregnancy BMI, GDM exposure, or child body fat percentage. In a stepwise linear regression model LVM was independently predicted only by child lean body mass (R2 = 0.434). LVM index and lean body mass were higher ($p < 0.001$; $p = 0.002$), but body fat percentage lower ($p < 0.001$), in boys compared with girls.

CONCLUSIONS

Child LVM at six years of age is determined predominantly by child lean body mass, which is correlated with child height, weight, and sex, and influenced by maternal lean body mass. Maternal pre-gestational adiposity is reflected in child adiposity, increasing future cardiovascular risk, but no association between LVM and child adiposity or evidence of fetal programming related to GDM was found in early childhood.

Table 1. Determinants of child LVM

	r	p-value
Age	0,241	0,001
Height	0,629	< 0,001
Weight	0,605	< 0,001
BMI Z-score	0,308	< 0,001
Waist-hip ratio	-0,06	0,41
Lean body mass	0,659	< 0,001
Fat mass	0,435	< 0,001
Body fat %	0,096	0,174
Systolic blood pressure	0,265	< 0,001
Maternal height	0,294	< 0,001
Maternal weight	0,199	0,005
Maternal lean body mass	0,313	< 0,001
Maternal fat mass	0,147	0,04
Maternal body fat %	0,044	0,54
Pre-pregnancy BMI	0,126	0,08

powrót do spisu • table of contents •

Status socjoekonomiczny a sercowo-naczyniowe czynniki ryzyka u młodych dorosłych

Socioeconomic status and cardiovascular risk factors in young adults

Paweł Nadrowski
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, III Katedra, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 45/47 Katowice

Wojciech Drygas
Zakład Epidemiologii, Prewencji Chorób Układu Krążenia i Promocji Zdrowia, Alpejska 42 Warszawa; Zakład Epidemiologii, Prewencji Chorób Układu Krążenia i Promocji Zdrowia, Instytut Kardiologii w Warszawie, Alpejska 42 Warszawa; Katedra Medycyny Społecznej i Zapobiegawczej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Żeligowskiego 7/9 Łódz

Andrzej Pajak
Zakład Epidemiologii i Badań Populacyjnych, Instytut Zdrowia Publicznego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Grzegórzecka 20 Kraków

Andrzej Tykarski
Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Długa 1/2 Poznań

Wojciech Bielecki
Zakład Patologii Społecznych, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Hallera Łódź

Tomasz Zdrojewski
Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Michał Skrzypek
Zakład Statystyki, Wydział Zdrowia Publicznego w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Poniatowskiego 15 Katowice

Wojciech Wojakowski
Kliniki Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Krystyna Kozakiewicz
III Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

BACKGROUND

Socioeconomic status (SES) is an important factor of cardiovascular diseases (CVD) development. However, there is little data on young adults population (< 40 years old), where routine risk assessment is not recommended although preventive actions are crucial in this group.

AIM

We aimed to investigate how age, gender and higher SES influence on CVD risk factors profile in young adults.

METHODS

Study population consisted of randomly screened Polish residents aged 20–40 years old. A sample of 15 200 people was drawn. The selection was made as a three stage sampling, stratified according to administrative units, type of urbanization and gender. Eventually, 1377 subjects were examined. In each subject questionnaire data, anthropometric data, blood pressure measurements and laboratory tests were obtained.

powrót do spisu • table of contents •

Education was categorized as incomplete secondary, secondary and higher, income as low (≤ 1000 PLN), medium (1001–2000 PLN) and high (≥ 2001 PLN). Then, SES was calculated as the product of Education (9 levels) × Income (7 levels), and categorized as tertile: low (< 9), medium (9–18) and high (> 18). Then, multiple logistic regression analysis for age, gender and high SES was performed.

RESULTS

Almost all of analyzed CVD risk factors were more common in young men and older participants (except current smoking). Higher SES was associated with lower prevalence of smoking (both former and current), abdominal obesity, hypertriglyceridemia and decreased HDL-cholesterol (Tab. 1.).

CONCLUSIONS

Higher SES was independently associated with a lower incid.

Table 1. Odds ratio for CVD risk factors prevalence according to age, gender and SES in young adults (OR = Odds ratio; 95%CI = 95% Confidence interval; BMI — Body Mass Index; WHR — Waist-to-Hip Ratio)

Variable	Age			Gender (M vs F)			SE
	OR	95%CI	p	OR	95%CI	p	OR
Hypertension	1.05	1.02-1,08	0,0003	2.31	1.67-3,18	<.0001	1.0
Former smoking	1.05	1.02-1,08	0.0008	1.61	1.18-2,19	0.002	0.5
Current smoking	0.97	0.95-0,99	0.03	2.32	1.80-2,98	<.0001	0.3
Overweight (BMI≥25)	1.07	1.04-1,09	<.0001	3.26	2.53-4,19	<.0001	0.8
Obesity (BMI≥30)	1.11	1.07-1,15	<.0001	2.50	1.78-3,52	<.0001	0.7
Abdominal Obesity (WHR)	1.07	1.04-1,09	<.0001	2.89	2.29-3,63	<.0001	0.5
Diabetes	1.10	1.00-1,21	0,04	0.78	0.30-2,04	0,62	0.3
Hypercholesterolemia	1.07	1.05-1,09	<.0001	1.51	1.21-1,88	0.0002	0.9
Hypertrigliceridemia	1.04	1.02-1,07	0.0005	4.73	3.46-6,46	<.0001	0.6
Increased LDL Cholesterol	1.08	1.06-1,10	<.0001	2.20	1.75-2,77	<.0001	1.1
Decreased HDL-Cholesterol	1.01	0.98-1,03	0.35	1.32	0.99-1,75	0.05	0.6

powrót do spisu • table of contents •

Zmiany w rozkładzie ryzyka sercowo-naczyniowego według gradientu socjoekonomicznego w Polsce — kraju przechodzącym transformację gospodarczą

Changes in cardiovascular risk pattern across socioeconomic gradient in Poland — a country being in transition

Paweł Nadrowski
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, III Katedra Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 45/47 Katowice

Wojciech Drygas
Zakład Epidemiologii, Prewencji Chorób Układu Krążenia i Promocji Zdrowia, Alpejska 42 Warszawa; Katedra Medycyny Społecznej i Zapobiegawczej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Żeligowskiego 7/9 Łódź

Andrzej Pajak
Zakład Epidemiologii i Badań Populacyjnych, Instytut Zdrowia Publicznego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Grzegórzecka 20 Kraków

Tomasz Zdrojewski
Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdansk

Andrzej Tykarski
Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Długa 1/2 Poznań

Wojciech Bielecki
Zakład Patologii Społecznych, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Hallera Łódź

Michał Skrzypek
Zakład Statystyki, Wydział Zdrowia Publicznego w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Poniatowskiego 15 Katowice

Wojciech Wojakowski
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Krystyna Kozakiewicz
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

BACKGROUND

Relationship between cardiovascular diseases (CVD) and socioeconomic status (SES) is related to the stages of economic development. In low income countries, CVD risk factors are more common among people with higher social status but along with socioeconomic development, this group presents more healthy lifestyle, which results in a decrease in CVD risk. Simultaneously, the lower social classes become more unfavorable.

AIM

We aimed to asses changes in CVDr risk across socioeconomic gradient in Poland in recently 10 years.

METHODS

We compared results from two random samples of the Polish citizens participating in WOBASZ health survey (6392 men and 7153 women, 2003–2005) and WOBASZ II health survey (2751 men and 3418 wom-

powrót do spisu • table of contents •

en, 2013–2014). In each subject questionnaire data, anthropometric data, blood pressure measurements and laboratory tests were obtained. After exclusion of subjects with CVD already diagnosed, the risk of CVD death according to SCORE algorithm was calculated (high risk was defined as SCORE ≥ 5). Income defined as a net monthly income per person, was categorized as low, medium and high. Income ranges differed between surveys due to differences in the value of social minimum according to the main statistical office.

RESULTS

We found that in WOBASZ I study higher income was related to increased prevalence of arterial hypertension and elevated BMI, while in WOBASZ II we observed the reversal of the relationship from positive to negative, protective, where higher income is associated with a lower hypertension and obesity incidence (Tab. 1). Similarly, the beneficial effect of higher income on high CVD risk was demonstrated in the whole group in WOBASZ II (OR = 0.81, 95% CI = 0.67–0.99, p = 0.04), while ten years earlier, only in young, affluent women (OR = 0.4 95% CI = 0.16–0.99, p = 0.04).

CONCLUSIONS

We found a changing pattern in CVD risk across socioeconomic classes, typical for developed countries, where high income is associated with a reduction in CVD risk. It may reflect changes in Poland, a country being in socioeconomic transformation. Moreover, this trend described in many developing countries, may lead to a global CVD increase as the lower socioeconomic group constitutes the dominant social class.

Table 1.

Risk factor	Survey	Income		
		Low (a)	Medium (b)	High (c)
Hypertension	WOBASZ	133 (32,4%)	359 (36,7%)	280 (44,0%)
	WOBASZ II	819 (39,5%)	816 (44,1%)	242 (37,4%)
Elevated BMI	WOBASZ (BMI>25)	201 (49,0%)	545 (55,7%)	399 (62,6%)
	WOBASZ II (BMI >30)	555 (26,8%)	514 (27,8%)	154 (23,8%)

powrót do spisu • table of contents •

Skuteczność i bezpieczeństwo zamknięcia uszka lewego przedsionka zapinką WATCHMAN w prewencji powikłań zatorowych u chorych z migotaniem przedsionków — polski wieloośrodokowy rejestr prospektywny

The efficacy and safety of left atrial appendage closure with the WATCHMAN device for the prevention of embolic complications in patients with atrial fibrillation — Polish, Multicentre, Prospective Registry

Marek Grygier
I Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2 Poznań

Teresa Komendera
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Anna Rzezuchowska
I Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2 Poznań

Wojciech Wojakowski
Kliniki Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Marcin Demkow
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Wojciech Wasek
Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128 Warszawa

Adam Sukiennik
Katedra i Klinika Kardiologii i Chorób Wewnetrznych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Skłodowskiej-Curie 9 Bydgoszcz

Wiktor Kuliczkowski
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Borowska 213 Wrocław

Aleksander Araszkiewicz
I Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2 Poznań

Radosław Pracon
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Grzegorz Smolka
Kliniki Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

WSTĘP

Zabiegi zamykania uszka lewego przedsionka są od 2016 roku zalecaną przez Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne metodą terapii dla chorych z migotaniem przedsionków i przeciwwskazaniami do doustnej antykoagulacji (klasa IIb). Zapinka Watchman (Boston Scientific, USA) jest najczęściej na świecie stosowanym urządzeniem do zamykania uszka lewego przedsionka, ale publikacje oceniające skuteczność i bezpieczeństwo jej stosowania pochodzą głównie z populacji chorych niemających przeciwwskazań do doustnej antykoagulacji. Zamykanie uszka lewego przedsionka jako metoda leczenia jest od paru lat również dostep-

powrót do spisu • table of contents •

ną dla polskich chorych, jednakże prace oceniajace wyniki tej metody terapii są dotychczas stosunkowo nieliczne, zwłaszcza w grupie polskich pacjentów.

CEL

Celem pracy jest ocena skuteczności i bezpieczeństwa zamknięcia uszka lewego przedsionka zapinką Watchaman u chorych z migotaniem przedsionków i przeciwskazaniami do doustnej antykoagulacji.

METODY

Do rejestru prowadzonego w latach 2015–2017 w sześciu polskich ośrodkach włączono 423 kolejnych chorych (171 kobiety — 40%) z migotaniem przedsionków i przeciwwskazaniami do doustnej antykoagulacji w średnim wieku 73 lata (47–90 lat) z CHA2DS2-VASc 4,3 ± 1,4 oraz HAS-BLED 3,2 ± 1,2.

WYNIKI

Zabieg przeprowadzono w znieczuleniu ogólnym u 248 chorych (58,6%), a u pozostałych 175 chorych (41,4%) wyłącznie w znieczuleniu miejscowym. Czas trwania zabiegu w okresie trwania rejestru wynosił mediana 44 minut i wahał się od 18 do 235 minut. Przeprowadzane zabiegi podzielono w każdym ośrodku na dwie równe części (wcześniejsze i późniejsze) i porównano, stwierdzając istotne statystycznie skrócenie czasu trwania zabiegu wraz ze wzrostem doświadczenia ośrodka. Najczęściej implantowano zapinkę o wymiarze 27 mm, a średnia kompresja zapinki po implantacji wynosiła 21% (zakres od 10–48%). Pierwsza pozycja zapinki była ostateczna u 275 chorych (65%). 102 chorych (24,1%) wymagało w trakcie zabiegu częściowej repozycji zapinki (*partial recapture*). Pełna repozycja zapinki do koszulki wprowadzającej (*full recapture*) była konieczna u 46 chorych (10,9%). Tylko u 8 chorych (1,9%) niezbedna była zamiana rozmiaru zapinki na inny niż pierwotnie planowany. Po zabiegu niewielki przeciek resztkowy wokół zapinki o wymiarze ponizej 5 mm obserwowano u 55 chorych (13,0%), a powyżej 5 mm u 8 chorych (1,9%). Poważne powikłania zabiegu w okresie pierwszych 7 dni zanotowano u 8 chorych (1,9%) — w tym tamponadę serca wymagajacą odbarczenia u 4 chorych, a interwencji kardiochirurgicznej u 3 chorych oraz 1 embolizacje zatyczki wymagajaca leczenia operacyjnego. Zanotowano także powikłania miejscowe w miejscu nakłucia naczynia u 27 chorych (6,38%).

WNIOSKI

Wyniki polskiego rejestru wskazują, iż zamknięcie uszka lewego przedsionka zapinką Watchman jest procedurą skuteczną i stosunkowo bezpieczną, a czas trwania ulega zdecydowanemu skróceniu wraz z nabywaniem doświadczenia przez ośrodek.

powrót do spisu • table of contents •

Przydatność sercowo-płucnego testu wysiłkowego w ocenie wydolności wysiłkowej u dzieci po operacji kardiochirurgicznej nieprawidłowego odejścia lewej tętnicy wieńcowej od pnia płucnego

Usefulness of cardiopulmonary exercise testing in the assessment of exercise capacity among children after cardiosurgical treatment of anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery

Agata Rybak
Instytut Pomnik — Centrum Zdrowia Dziecka, Dzieci Polskich 20 Warszawa

Anna Turska-Kmiec
Instytut Pomnik — Centrum Zdrowia Dziecka, Dzieci Polskich 20 Warszawa

Monika Kowalczyk
Instytut Pomnik — Centrum Zdrowia Dziecka, Dzieci Polskich 20 Warszawa

Ewa Wiatrowska
Instytut Pomnik — Centrum Zdrowia Dziecka, Dzieci Polskich 20 Warszawa

Alicja Mirecka-Rola
Andrzej Kansy
Natalia Roginska
Instytut Pomnik — Centrum Zdrowia Dziecka, Dzieci Polskich 20 Warszawa

Lidia Ziółkowska
Instytut Pomnik — Centrum Zdrowia Dziecka, Dzieci Polskich 20 Warszawa

Grazyna Brzezinska-Rajszys
Pracownia Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Instytut Pomnik — Centrum Zdrowia Dziecka, Dzieci Polskich 20 Warszawa

WSTĘP

Nieprawidłowe odejście lewej tętnicy wieńcowej (*left coronary artery*, LCA) od pnia płucnego (*anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery*, ALCAPA) stanowi 0,25–0,50% przypadków wad wrodzonych serca. Leczenie kardiochirurgiczne w krążeniu zewnatrzustrojowym powinno być przeprowadzone bezpośrednio po ustaleniu rozpoznania, aby nie dopuścić do postępującego niedokrwiennego uszkodzenia miokardium. W piśmiennictwie brakuje opracowań oceniajacych wydolność wysiłkową (WW) w odległym okresie po leczeniu ALCAPA.

CEL

Celem pracy była ocena WW w sercowo-płucnym tescie wysiłkowym (*Cardiopulmonary Exercise Testing*, CPET) u dzieci w odległym okresie po operacji naprawczej ALCAPA.

powrót do spisu • table of contents •

METODY

U 10 pacjentów z ALCAPA w średnio (śr.) 8,2 lat po przeprowadzonym w naszym ośrodku przeszczepieniu LCA do aorty wykonano w wieku 6,4–11,3 lat (śr. 8,9 lat) CPET na bieżni ruchomej według protokołu Brucea-RAMP. Analizowano parametry WW: współczynnik wentylacyjny na szczycie wysiłku (peakRER), maksymalną czynność serca (peakHR), VE/VCO2slope i szczytowe pochłanianie tlenu (peakVO2). Za normę parametrów w CPET przyjęto średnie wartości opublikowane w piśmiennictwie dla zdrowych dzieci. Funkcje lewej komory (*left ventricular*, LV) oceniano w badaniu echokardiograficznym (ECHO): frakcja skracania (LV%SF), frakcja wyrzutowa (LVEF%), wymiar póznorozkurczowy (LVEDD), stopień niedomykalności zastawki mitralnej (IM). Wiek pt w chwili operacji wynosił 0,25–3,25 (śr. 0,7) lat, w czasie CPET wszyscy pacjenci byli w I klasie NYHA, NTproBNP wynosiło 63,6–196,4 (śr. 182,8) pg/ml, 5 pacjentów było przewlekle mało aktywnych fizycznie i nie świczyło zajęciach WF. Wyodrebniono 2 grupy chorych: z peakVO2 w CPET poniżej (gr. I – 5 pacjentów) i powyżej 60% średniej normy (gr. II — 5 pacjentów). Z uwagi na zbyt małą liczbę pacjentów nie przeprowadzono analizy statystycznej.

WYNIKI

W grupie I w porównaniu (vs) do grupy II średni wiek w chwili operacji wynosił 12 vs 5 miesięcy, wiek CPET 8,9 vs 8,9 lat, czas obserwacji 7,9 vs 8,5 lat, średni NTproBNP 107 vs 147 pg/ml, w ECHO średni%SF = 33% vs 41%, średni LVEF = 60% vs 69%, LVEDDw normie miało 5/5 vs 5/5 pacjentów, IM I-II stopnia 4/5 vs 4/5 pacjentów, cechy niewielkiej fiboelastozy 5/5 vs 2/5. W CPET w grupie I w porównaniu do grupie II średni RER wynosił 1,1 vs 1,2, średni VO/VCO2slope 35 vs 30, średni peakHR 142 vs 186/min, co odpowiada wartościom 69 vs 91% średniej normy, średni peakVO2 = 20,4 vs 38,9 ml/kg/min, co odpowiada wartościom 47 vs 81% średniej normy, leki nasercowe (betabloker i/lub ACEI) podczas CPET stosowało 3/5 vs 2,5 pacjentów, na WF nie ćwiczyło 5/5 vs 0/5 pacjentów.

WNIOSKI

Wyniki uzyskane w materiale własnym wskazują, że u dzieci w odległym okresie po operacji ALCAPA w I klasie wydolności NYHA i przy prawidłowych wartościach NTproBNP obniżenie WW w CPET dotyczyło chorych po przeszczepie LCA wykonanym w późniejszym wieku przy równocześnie niewielkich różnicach w zakresie parametrów echokardiograficznych funkcji lewej komory. Wskazana jest rehabilitacja kardiologiczna dzieci po operacji ALCAPA, ponieważ gorsza WW mogła też wynikać z wieloletniego ograniczania aktywnosci fizycznej.

powrót do spisu • table of contents •

Szybsza degradacja skrzepów fibrynowych u pacjentów z centralną postacią zatorowości płucnej i związek z nawrotowością

Faster fibrin clot degradation in patients with central pulmonary embolism: association with recurrent events

Sarah Goldman
Krakow Centre for Medical Research and Technology, John Paul II Hospital, Prądnicka 80 Kraków

Robert Kupis
Krakow Centre for Medical Research and Technology, John Paul II Hospital, Prądnicka 80 Kraków

Robert Kupis
Krakow Centre for Medical Research and Technology, John Paul II Hospital, Prądnicka 80 Kraków

Maciej Polak
Department of Epidemiology and Population Studies, Institute of Public Health, Faculty of Health Sciences, Jagiellonian University Medical College, Grzegorzecka Kraków

Maciej Polak
Department of Epidemiology and Population Studies, Institute of Public Health, Faculty of Health Sciences, Jagiellonian University Medical College, Grzegorzecka Kraków

Michał Zabczyk
Zakład Kardiochirurgii, Anestezjologii i Kardiologii Doświadczalnej, Prądnicka 80 Kraków; Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II w Krakowie, Prądnicka 80 Kraków

Michał Zabczyk
Zakład Kardiochirurgii, Anestezjologii i Kardiologii Doświadczalnej, Prądnicka 80 Kraków; Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II w Krakowie, Prądnicka 80 Kraków

Anetta Undas
Zakład Kardiochirurgii, Anestezjologii i Kardiologii Doświadczalnej, Prądnicka 80 Kraków; Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Prądnicka 80 Kraków

Anetta Undas
Zakład Kardiochirurgii, Anestezjologii i Kardiologii Doświadczalnej, Prądnicka 80 Kraków; Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Prądnicka 80 Kraków

BACKGROUND

Denser plasma clots displaying reduced lysability characterize patients with prior venous thromboembolism and could predict recurrent events, including pulmonary embolism (PE). It is unclear whether thrombus location in pulmonary arteries is associated with particular clot characteristics.

METHODS

In a prospective cohort study, we assessed 156 patients following PE, categorized into central and peripheral episodes using angio-CT. Plasma clot lysability was assessed using 2 variables: clot lysis time (CLT) in the presence of pM tissue factor and 60 ng/ml recombinant tissue plasminogen activator (rtPA), and the rate of

powrót do spisu • table of contents •

D-dimer release from plasma clots degraded by 0.2 lM rtPA (D-Drate) with the maximum D-dimer concentration achieved (D-Dmax). We also measured fibrin formation on turbidimetry, plasma clot permeation, thrombin generation, fibrinolytic parameters, and genetic polymorphisms, all 3–6 months after PE episode. The recurrent PE during follow-up (median 52.5 months) was recorded.

RESULTS

Patients following central PE (n = 108, 69.3%) were more likely current smokers (38.9% vs 18.8%; p = 0.01), less likely carriers of FXIII Val34Leu allele (40.7% vs 62.5%, p = 0.01) and exhibited higher D-Drate (+ 16.7%) and tPA antigen (+ 12.7%) compared with those with peripheral PE (p = 0.02 and p < 0.0001 after adjustment for fibrinogen). There were no intergroup differences in plasma D-dimer, thrombin generation, clot permeability or other variables. Saddle PE patients (n = 31, 19.9%) had 11.1% higher D-Drate, and 7.3% higher D-Dmax compared with other subjects with central PE (both p < 0.05 after adjustment for fibrinogen). During follow-up 23 recurrent PE episodes, including 15 central events, occurred. Plasma D-dimer and tPA antigen were independent predictors for central recurrent PE, whereas D-Drate and peak thrombin predicted peripheral recurrent PE.

CONCLUSIONS

Faster degradation of the formed plasma clots characterizes patients following central PE, especially saddle PE.

powrót do spisu • table of contents •

Małopłytkowość indukowana protaminą oraz jej potencjalne powikłania zakrzepowo-zatorowe w eksperymentalnym modelu zwierzęcym

The evaluation of protamine-induced thrombocytopenia and its potential thromboembolic complications in experimental animal model

Joanna Mikłosz
Zakład Farmakodynamiki, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Mickiewicza 2C Białystok

Bartłomiej Kałaska
Zakład Farmakodynamiki, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Mickiewicza 2C Białystok

Dariusz Pawlak
Zakład Farmakodynamiki, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Mickiewicza 2C Białystok

Andrzej Mogielnicki
Zakład Farmakodynamiki, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Mickiewicza 2C Białystok

WSTĘP

Małopłytkowość indukowana protaminą (PIT) to nowe immuno-hematologiczne powikłanie zakrzepowe opisywane u pacjentów poddanych działaniu heparyny niefrakcjonowanej (UFH), a nastepnie protaminy (PRT) podczas zabiegu krążenia pozaustrojowego (CPB). Brak możliwosci oceny efektu samej PRT w warunkach klinicznych, skomplikowane procedury kardiochirurgiczne, potencjalna aktywność przeciwpłytkowa PRT u szczurów (Eur J Pharmacol; 2012), jak również podwyższony poziom przeciwciał antyprotaminowych (PLoS One; 2015) i erytrocytarno-płytkowe agregaty w płucach myszy leczonych UFH i PRT (Front Pharmacol; 2016) skłoniły nas do uzupełnienia brakujacej wiedzy z wykorzystaniem zwierzecego modelu *in vivo*.

CEL

Celem pracy było wyjasnienie wpływu PRT i jej kompleksów z UFH na płytki krwi oraz zbadanie jej potencjalnych wczesnych i późnych powikłań zakrzepowych u szczurów.

METODY

Wszystkie procedury zostały zaakceptowane przez Lokalną Komisję Etyczną. Samcom szczurów rasy Wistar zostały podane następujace zwiazki: PBS (kontrola), UFH, PRT oraz UFH/PRT. Agregację i liczbę płytek krwi oraz funkcje krążeniowo-oddechowe poddano godzinnej obserwacji po jednorazowym podaniu dożylnym. W drugiej procedurze badawczej, leki zostały wstrzykniete 5-krotnie w tygodniowych odstępach. Po ostatnim podaniu znieczulonym zwierzętom wyidukowano elektrycznie zakrzepicę tętniczą, aby nastepnie ocenić masę zakrzepu, agregację i liczbę płytek w krwi pełnej oraz aPTT, PT, stężenie fibrynogenu, poziom metabolitu prostacykliny i D-dimerów w osoczu szczurów.

powrót do spisu • table of contents •

WYNIKI

Po jednorazowym podaniu PRT liczba płytek krwi nie uległa zmianie, podczas gdy ich agregacja została zahamowana. PRT znaczaco zwiększyła średnie ciśnienie krwi i czestość oddechów w porównaniu do grupy kontrolnej, natomiast podanie jej z UFH nie wpłyneło istotnie na parametry krążeniowo-oddechowe. Wielokrotnie podana PRT nieznacznie zahamowała rozwój zakrzepicy (0.83 ± 0.17 vs 1.09 ± 0.22 mg w grupie kontrolnej; $p < 0.05$). W eksperymencie przewlekłym zarówno sama PRT, jak i podana łącznie z UFH nie wpłyneła na liczbę i agregację płytek krwi. Nie zaobserwowano również zmian wartości aPTT, PT, stężenia fibrynogenu oraz poziomu 6-keto-PGF2A i D-dimerów.

WNIOSKI

PRT bezpośrednio hamuje aktywność płytek krwi, ale nie wywołuje małopłytkowości. Kompleksy PRT i UFH nie prowadzą do niewydolności krążeniowo-oddechowej, ale przedawkowana PRT może wpłynąć na ciśnienie krwi i parametry oddechowe. Przy chronicznym podaniu PRT wykazuje słabe działanie przeciwzakrzepowe. Na podstawie uzyskanych wyników u szczurów nie możemy uznać PRT jako niezależnego czynnika ryzyka małopłytkowosci i zakrzepicy tętniczej. Wydaje się, że PIT i jego potencjalne powikłania zakrzepowe u pacjentów można tłumaczyć indywidualnym ryzykiem sercowo-naczyniowym oraz interakcją pomiędzy UFH/PRT/CPB i innymi lekami, a nie tylko samym działaniem PRT.

Badania finansowane z grantu PRELUDIUM nr 2016/23/N/NZ7/00442

powrót do spisu • table of contents •

Dynamiczna perfuzja mięśnia sercowego metodą dwuźródłowej tomografii komputerowej w ocenie czynnościowej pośrednich zwężeń w tętnicach wieńcowych. Badanie ULYSSES

Dynamic dual-source computed tomography myocardial perfusion for the functional assessment of intermediate coronary artery stenoses. ULYSSES study

Anna Oleksiak
Klinika Intensywnej Terapii Kardiologicznej, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Mariusz Kruk
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Mateusz Spiewak
Pracownia Rezonansu Magnetycznego, Zakład Radiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Barbara Miłosz-Wieczorek
Pracownia Rezonansu Magnetycznego, Zakład Radiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Magdalena Marczak
Pracownia Rezonansu Magnetycznego, Zakład Radiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Jolanta Misko
Instytut Kardiologii, Zakład Radiologii, Alpejska 42 Warszawa

Marcin Demkow
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Cezary Kepka
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

BACKGROUND

About 15–20% of patients who undergo computed tomography coronary angiography (CTCA) are diagnosed with intermediate (50–70%) coronary artery stenosis. Conclusive diagnosis in these cases requires additional testing for myocardial ischemia. The combined use of anatomical information from CTCA and functional assessment by computed tomography perfusion (CTP) is an attractive diagnostic pathway, which may provide a one-stop-shop for ultimate CAD diagnosis.

METHODS

The study examined 288 myocardial segments in eighteen consecutive patients (mean age 63 ± 14 y, 9 men) with detected ≥ 1 intermediate coronary artery stenosis in CTCA who underwent stress dynamic CTP (Somatom Force, Siemens) (Fig. 1) and stress magnetic resonance — myocardial perfusion imaging (MR-MPI) (AvantoFIT, Siemens). In both perfusion examinations, the most selective vasodilator — regadenoson was used. The distribution of myocardial contrast agent in dynamic CTP was expressed as: absolute MBF (myocardial blood flow, ml/100 ml/min) and relative MBF (absolute MBF divided by mean MBF from myo-

powrót do spisu • table of contents •

cardial segments with normal perfusion) for each myocardial segment. The most optimal cut-off points, sensitivity, specificity, NPV and PPV were determined for these parameters based on ROC curves. The study is funded by the National Science Centre, grant 2015/19/B/NZ5/03502.

RESULTS

In 24 myocardial segments from six patients ischemia was diagnosed in the MR-MPI. Relative MBF was significantly better than absolute MBF in detecting ischemia (AUC = 0.894 vs 0.801; p = 0.0004) and had significantly better accuracy which was 86% vs 59%, respectively (McNemar, $p < 0.0001$). The optimal cut-off points for relative MBF and absolute MBF were ≤ 0.88 and ≤ 153.38 ml/100 ml/min, respectively. The respective sensitivity, specificity, positive and negative predictive value was: 79 vs 88%, 86 vs 72%, 35 vs 23, 98 vs 98. The average dose of radiation during CTP was 317.38 ± 63.93 mGy × cm.

CONCLUSIONS

It is feasible to evaluate myocardial ischemia with stress dynamic CTP in patients with anatomically intermediate coronary artery stenoses. 2. Quantitative parameters based on CTP can identify myocardial ischemia in reference to MR-MPI and it is possible to determine cut-off points for these parameters. 3. Relative MBF predicts myocardial ischemia significantly better than absolute MBF.

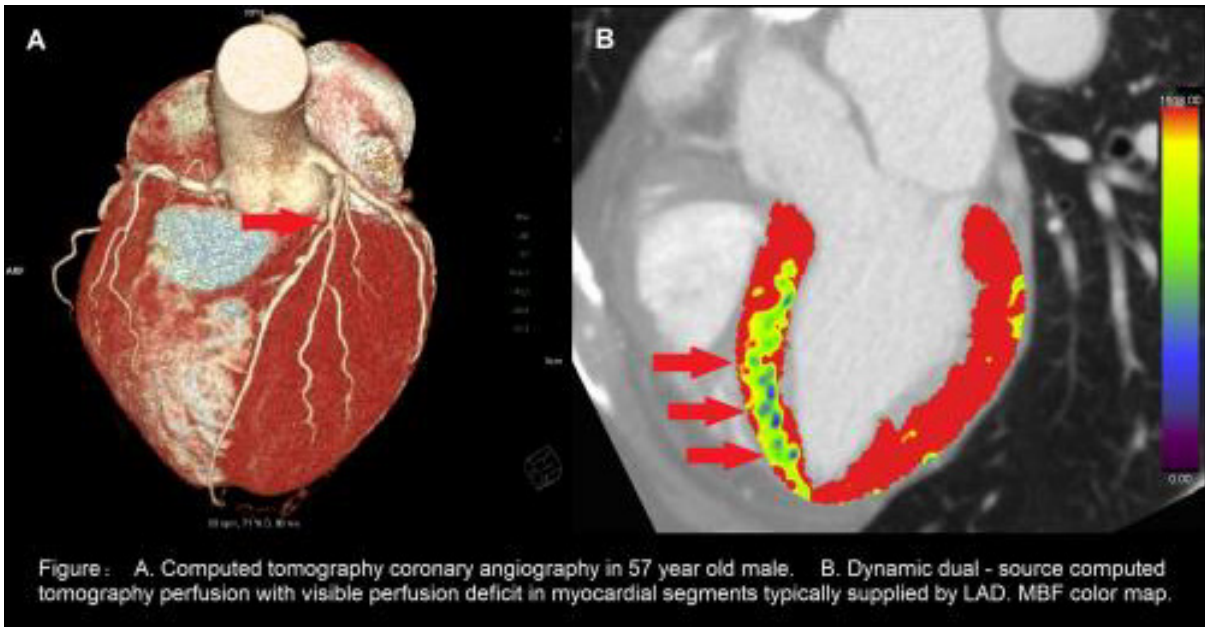


Figure 1.

powrót do spisu • table of contents •

Śmiertelność 12-miesięczna po wczesnym i późnym zresuscytowanym nagłym zatrzymaniu krążenia w zawale serca

12-month mortality after early and late resuscitated cardiac arrest in acute myocardial infarction

Marek Gierlotka
Oddział Kardiologii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Opolu, Wydział Przyrodniczo-Techniczny, Uniwersytet Opolski, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Witosa 26 Opole

Mariusz Gasior
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Przemysław Trzeciak
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Anna Kazik
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Michał Hawranek
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Mateusz Ostrega
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Grzegorz Słonka
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Jacek Piegza
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Mateusz Tajstra
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Agnieszka Tycinska
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok

Wiktor Kuliczkowski
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, Borowska 213 Wrocław

Wojciech Wojakowski
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Janina Stepinska
Klinika Intensywnej Terapii Kardiologicznej, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

powrót do spisu • table of contents •

WSTĘP

Chorzy po zresuscytowanym nagłym zatrzymaniu krążenia (rNZK) w przebiegu zawału serca są bardziej narażeni na wystąpienie zdarzeń niepożądanych wewnątrzszpitalnych i po wypisie ze szpitala. Tym niemniej prognostyczna rola wczesnego (mniej niż 48 godzin od wystapienia zawału) rNZK nadal budzi kontrowersje. Celem analizy było porównanie 12-miesięcznej śmiertelnosci chorych po wczesnym i późnym rNZK podczas zawału serca.

METODY

Wykorzystano bazę danych Ogólnopolskiego Rejestru PL-ACS z lat 2009–2014, powiązaną z danymi o zgonach po wypisie. Pacjentów z wczesnym rNZK zdefiniowano jako tych z NZK w ciągu pierwszych 2 dni od wystapienia zawału serca, którzy nie zmarli w tym samym dniu, niezależnie od tego, czy NZK wystąpiło w fazie przedszpitalnej czy podczas hospitalizacji.

WYNIKI

Z 16 625 pacjentów z NSTEMI i STEMI, 3 564 (2,1%) przeżyło NZK. Wsród nich u 3100 (87%) było to wczesne, a u 464 (13%) późne rNZK. Przed wypisem ze szpitala zmarło 32% pacjentów z wczesnym i 59% z późnym rNZK ($p < 0.001$). Zgony wewnątrzszpitalne były związane ze starszym wiekiem, wstrząsem kardiogennym, niższą frakcją wyrzutową lewej komory (LVEF) i z mniejszą częstością rewaskularyzacji (tab. 1, ryc. 1). Wypisani do domu pacjenci z wczesnym rNZK byli młodsi, częściej ze STEMI, wstrząsem kardiogennym przy przyjęciu i nieco częściej byli leczeni PCI lub CABG niż pacjenci z późnym rNZK. Warto zauważyć, że pacjenci z wczesnym rNZK byli częściej wypisywani z LVEF > 40% (58% w porównaniu do 40% w późnym rNZK). Implantacja ICD lub CRT-D była częstsza po późnym rNZK. 12-miesięczna śmiertelność po wypisie była istotnie niższa po wczesnym niż późnym rNZK (12,3% vs 21,1%, $p < 0,001$). W wieloczynnikowym modelu regresji Coxa zarówno wczesne (HR = 1,79; 95%CI = 1,58–2,03), jak i późne rNZK (HR = 1,77; 95% CI = 1,30–2,41) były istotnie i podobnie związane z wyższą 12-miesięczną śmiertelnością po wypisie.

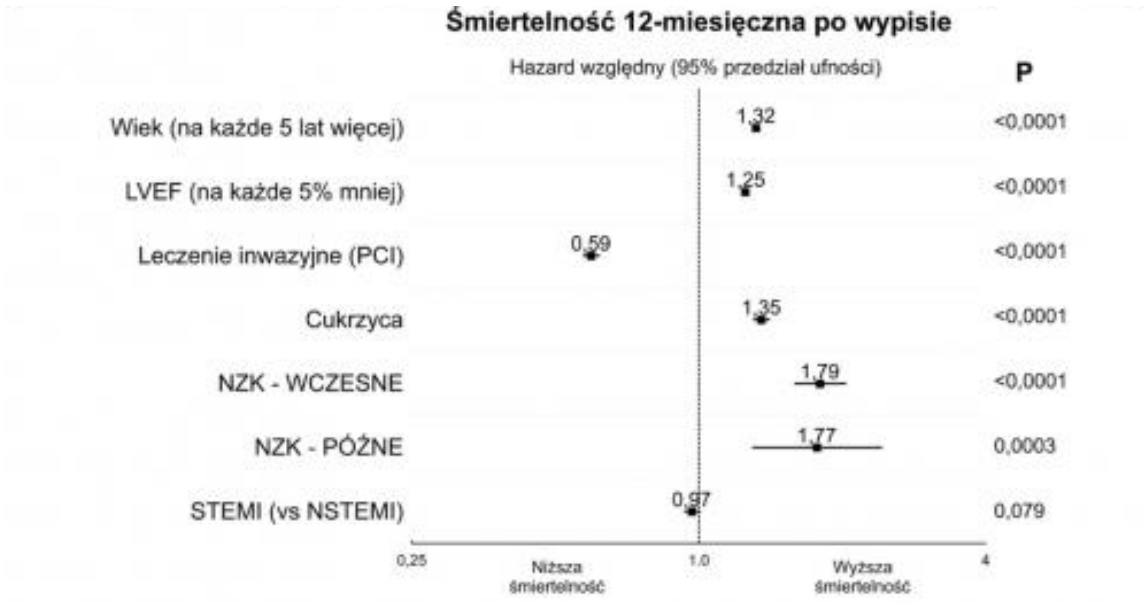
WNIOSKI

Wczesne zresuscytowane nagłe zatrzymanie krążenia wiąże się z niższą śmiertelnością niż późne rNZK. Tym niemniej skorygowany wpływ wczesnego i późnego rNZK na 12-miesięczną śmiertelność po wypisie wydaje się być porównywalny.

Tabela 1.

	Wczesne rNZK		Późne rNZK	
	Zgon podczas hospitalizacji	Wypisani do domu	Zgon podczas hospitalizacji	Wypisani do domu
Liczba chorych, N (%)	994 (32%)	2106 (68%)	190 (41%)	274 (59%)
Wiek, lata	71	63	68	75
STEMI, %	63	69	60	56
Killip 4 przy przyjęciu, %	42	17	5	13
Koronarografia, %	88	93	89	84
PCI, %	77	86	81	72
CABG, %	0,7	2,2	1,1	1,1
LVEF > 40%, %	20	58	40	27
LVEF <= 35%, %	66	25	44	62
ICD/CRT-D podczas hospitalizacji, %	0,1	1,9	14,2	0,4
ICD/CRT-D po wypisie, %		4,8	6,3	
Śmiertelność 30-dniowa po wypisie, %		2,2	2,3	
Śmiertelność 12-to miesięczna po wypisie, %		12,3	21,1	

powrót do spisu • table of contents •



Rycina 1.

powrót do spisu • table of contents •

„Cognitive frailty" u pacjentów w podeszłym wieku z ostrymi zespołami wieńcowymi

Cognitive frailty in elderly patients with acute coronary syndrome

Magdalena Lisiak
Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Bartla 5 Wrocław; Katedra Pielegniarstwa Klinicznego, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Bartla 5 Wrocław

Izabella Uchmanowicz
Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Bartla 5 Wrocław; Katedra Pielegniarstwa Klinicznego, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Bartla 5 Wrocław

BACKGROUND

Frailty syndrome (FS) is an exponent of advanced biological age and an important risk factor for the development of adverse outcomes among the elderly. The multi-factor cascade of the change process should be considered in the context of both biological and psychological as well as socio-environmental factors. In connection with the above, it is indicated increasingly the importance of a new phenomenon which is cognitive impairment (CI) associated with co-existing FS, so-called cognitive frailty. Advanced age does not always correlate with the incidence of FS or CI, but their prevalence in the aging population is observed. Furthermore, the heterogeneity of FS and CI is one of the risk factors for cardiovascular events. These two extremely important aspects in the geriatric population are considered separately but after all, cognitive frailty has been considered as a subtype of FS. This can be extremely important in elderly patients with the acute coronary syndrome (ACS) because patients with FS and CI may have a problem with the therapeutic regimen after the ACS event and may not meet the therapeutic goals.

AIM

The aim of this study was to describe the association between FS and CI in elderly patients with ACS.

METHODS

This prospective observational study included one-hundred patients aged 65 or older hospitalized for ACS. Frailty was assessed using the Tilburg Frailty Indicator (TFI) which provides a score ranging from 0 (not frail) to 15 (very frail), the cut off of TFI score is ≥ 5. This tool is divided into 3 domains: physical, psychological and social. The Mini-Mental State Examination (MMSE) was used for cognitive function evaluation.

RESULTS

The mean age of participants was 76.08 years old. The mean total TFI score was 6.98. Sixty participants were classified as frail ($p = 0.01$) of which 73% women and 46% men. The analysis showed that the most important components of FS in the study group assessed with the TFI were the physical and psychological domain ($p = 0.019$ and $p = 0.002$, respectively). Assessment of cognitive functions using the MMSE showed that 40% patients had CI. Moreover, in 90% the FS coexisted with CI and there was a significant

powrót do spisu • table of contents •

relationship between CI and FS ($p < 0.001$). The physical and psychological domain in the TFI were statistically significantly higher in people with CI ($p < 0.05$).

CONCLUSIONS

Cognitive frailty occurred in the studied population of patients with ACS. There is a negative relationship between the presence of FS and CI. In addition, the relationship between worse results in the physical and psychological domain of the TFI questionnaire and the presence of CI in the MMSE was demonstrated. It is worth mentioning that there is still a lack of sufficient studies on the cognitive frailty in patients with ACS. The obtained results may be helpful in optimizing the care plans and implementing interventions to improve physical and psychological functioning in patients with co-existing cognitive frailty.

powrót do spisu • table of contents •

Czynniki wpływające na zahamowanie agregacji płytek krwi w trakcie leczenia klopidogrelem u aktywnych palaczy i zaprzestajacych palenie

Factors influencing platelet aggregation in clopidogrel treated active smokers and after smoking cessation

Bogumił Ramotowski
Klinika Kardiologii, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Szpital Grochowski, Grenadierów 51/59 Warszawa

Marta Karazniewicz-Łada
Katedra i Zakład Farmacji Fizycznej i Farmakokinetyki, Uniwerystet Medyczny w Poznaniu, Święcickiego 6 Poznań

Jan Bracha
Studenckie Koło Kardiologiczne przy Klinice Kardiologii, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Szpital Grochowski, Grenadierów 51/59 Warszawa

Andrzej Budaj
Klinika Kardiologii, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Szpital Grochowski, Grenadierów 51/59 Warszawa

BACKGROUND
Active smoking is associated with enhanced clopidogrel metabolism driven by liver cytochrome P450 complex. In the Asian population this effect has been determined only in CYP1A2 × A-allele carriers. CYP2C19 × 2 loss-of-function (LOF) allele is strongly associated with diminished effect of clopidogrel. There is no data from the Caucasian population regarding clinical and genetic determinants of platelet response to clopidogrel including both CYP1A2 and CYP2C19 polymorphism in patients with objective smoking assessment.

AIM
We evaluated factors influencing platelet reactivity in clopidogrel treated patients with CAD after PCI in relation to smoking status confirmed by urine cotinine concentration.

METHODS
We enrolled consecutive clopidogrel treated smoking patients 30 days after PCI. All patients declared smoking at least 10 cigarettes a day confirmed by level 6 in urine cotinine NicAlert test. The medical history, blood tests, samples for genetic tests, platelet aggregation with VerifyNow P2Y12 assay and NicAlert test were obtained at baseline and after at least 30 days of follow-up. Platelet aggregation >208 platelet reaction units (PRU) was defined as high and < 95 as low on-treatment reactivity (HPR and LPR, respectively).

RESULTS
We enrolled 117 patients to the study. Eighty seven patients were assessed at follow-up visits, 42 quit smoking confirmed with NicAlert 0.1 or 2. Mean age was 59.9 ± 7.8 years, 85 (72.6%) patients were men, 55 (47%) patients were after PCI in ACS. Mean platelet aggregation was 124.2 ± 63.1 PRU. Higher platelet aggregation (151.7 ± 49.6 vs 116 ± 64.6 PRU; p = 0.01) was observed in CYP2C19 × 2 LOF carriers. There

powrót do spisu • table of contents •

was no difference in platelet aggregation regarding CYP1A2 polymorphism. At baseline multivariate logistic regression analysis detected: DM t.2 (OR 5.84; 95%CI 1.03–33.3, p = 0.046) as predictor of HPR, and increasing HGB level related to lower risk of HPR (OR 0.44, 95%CI 0.23–0.85, p = 0.014). Independent factors associated with lower risk of LPR were: the presence of CYP2C19 × 2 LOF allele (OR 0.07, 95%CI 0.08–0.55, p = 0.012) and treatment with PPI (OR 0.28, 95%CI 0.1–0.75, p = 0.012). At follow-up visit in multivariate analysis predictors of HPR occurred: smoking cessation (OR 10.1, 1.52–67.5, p = 0.02) and higher baseline PRU level (OR 1.03, 95%CI 1.01–1.06, p = 0.001). Smoking cessation (OR 0.21, 95%CI 0.05–0.99, p = 0.048) and lower baseline PRU level (OR 0.07, 95%CI 0.02–0.21, p < 0.001) were also associated with lower risk of LPR.

CONCLUSIONS

Among smoking patients after PCI treated with clopidogrel, CYP2C19 but not CYP1A2 polymorphism influenced platelet reactivity. Factors related to HPR in active smokers were DM t.2 and HGB. The presence of CYP2C19 × 2 LOF allele and PPI treatment were associated with lowerrisk of LPR. Smoking cessation was related to higher risk of HPR and lower risk of LPR indicating paradoxically increased risk of thrombotic events in patients on clopidogrel who stopped smoking.

powrót do spisu • table of contents •

Kompletna rewaskularyzacja w zawale serca u chorych ze wstrząsem kardiogennym i wielonaczyniową chorobą wieńcową

Complete revascularization in acute myocardial infarction patients with cardiogenic shock and multivessel disease

Marek Gierlotka
Oddział Kardiologii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Opolu, Wydział Przyrodniczo-Techniczny, Uniwersytet Opolski, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, al. W. Witosa 26 Opole

Janina Stepinska
Klinika Intensywnej Terapii Kardiologicznej, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Grzegorz Słonka
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Jacek Legutko
II Klinika Kardiologii, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Wojciech Wojakowski
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Adam Witkowski
Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Robert Gil
Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Centralny Szpital Kliniczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, Wołoska 137 Warszawa

Stanisław Bartus
II Klinika Kardiologii, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Michał Hawranek
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Marian Zembala
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Mariusz Gasior
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

WSTĘP

Wstrząs kardiogenny w przebiegu zawału serca jest powikłaniem bezpośrednio zagrażającym życiu. Rutynowe przeprowadzanie kompletnej rewaskularyzacji podczas zabiegu przezskórnej interwencji wieńcowej (*percutaneous coronary interventions*, PCI) jest obecnie kontrowersyjne. Przeanalizowaliśmy, jak wygląda w codziennej praktyce klinicznej przeprowadzanie kompletnej rewaskularyzacji u pacjentów ze wstrząsem kardiogennym w zawale serca.

powrót do spisu • table of contents •

METODY

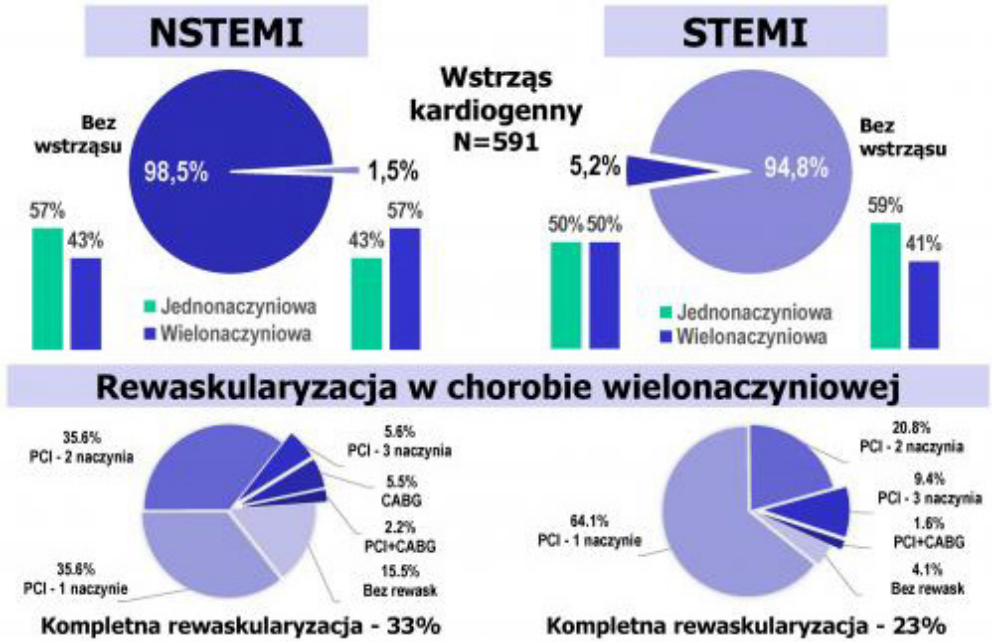
Wykorzystano bazę danych Ogólnopolskiego Rejestru PL-ACS z lat 2016–2017. Spośród chorych z NSTEMI (11 978) i STEMI (7 873) wyseleksjonowano pacjentów ze wstrząsem kardiogennym przy przyjęciu i wykonaną koronarografią (N = 591). Rodzaj i zakres rewaskularyzacji wieńcowej był wybierany przez operatorów.

WYNIKI

Mniej pacjentów z NSTEMI (1,5%) niz NSTEMI (5,2%) było przyjmowanych we wstrząsie kardiogennym (p < 0,0001). Chorobę wielonaczyniową stwierdzono u 57% pacjentów z NSTEMI i 50% pacjentów ze STEMI CS (p = 0,15). Kompletna rewaskularyzacje za pomocą PCI i/lub CABG w wielonaczyniowej chorobie wieńcowej przeprowadzano częściej w NSTEMI (33%) niż w STEMI (23%), p = 0,079 (ryc. 1). Pacjenci z kompletną rewaskularyzacją byli średnio o 3 lata młodsi (68 vs 71, p = 0,21), mieli porównywalną medianę czasu od wystąpienia zawału serca do przyjęcia (159 vs 150 min, p = 0,88) i średnią frakcję wyrzutową lewej komory (35% vs 36%, p = 0,90), natomiast mieli częściej chorobę dwunaczyniową niż chorobę trójnaczyniową (73% vs 40%, p < 0,001) i zawał spowodowany chorobą pnia lewej tętnicy wieńcowej (15% vs 7%, p = 0,057) niż pacjenci z niepełną rewaskularyzacją. Śmiertelność wewnątrzszpitalna była niższa u chorych z kompletną rewaskularyzacją (36% vs 50%, p = 0,034); na co złożyła się istotna różnica w NSTEMI (23% vs 48%, p = 0,022); w STEMI śmiertelność była porównywalna (44% vs 51%, p = 0,44). Po uwzględnieniu wyjściowych parametrów klinicznych i angiograficznych, w wieloczynnikowym modelu regresji logistycznej dla śmiertelnosci wewnątrzszpitalnej, iloraz szans dla kompletnej rewaskularyzacji był nieistotny statystycznie i wynosił 0,60 przy 95% CI = 0,32–1,11, p = 0,10.

WNIOSKI

W codziennej praktyce klinicznej u ¼ pacjentów z zawałem serca, wstrząsem kardiogennym i chorobą wielonaczyniową wykonuje się kompletną rewaskularyzację. Nie stwierdzono istotnego wpływu kompletnej rewaskularyzacji na 12-miesięczną śmiertelność w tej grupie chorych.



Rycina 1.

powrót do spisu • table of contents •

Nowe podejście do oceny zwapnień zastawki aortalnej u pacjentów zakwalifikowanych do zabiegu przezskórnej implantacji zastawki aortalnej

A novel approach to quantification of aortic valve calcifications in patients undergoing transcatheter aortic valve implantation

Agata Sawina
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Adrian Wit
Faculty of Physics and Applied Computer Science, University of Science and Technology, Mickiewicza 30 Kraków

Artur Dziewierz
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kopernika 17 Kraków

Łukasz Rzeszutko
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kopernika 17 Kraków

Paweł Kleczynski
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kopernika 17 Kraków

Dariusz Dudek
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Instytut Kardiologii Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17 Kraków

BACKGROUND

Available methods to assess aortic valve calcifications (AVC) do not allow an accurate quantitative evaluation, as well as distribution and deposition of calcium.

AIM

We aimed to assess the usefulness of a novel method for objective and quantitative MSCT-derived quantitative estimation of AVC in patients with severe aortic stenosis (AS) undergoing transcatheter aortic valve implantation (TAVI).

METHODS

Ten patients with severe AS who underwent TAVI with Edwards Sapien S3 26 mm prosthesis and had a pre-procedural MSCT scan were included. Data on baseline characteristics, procedural and long-term outcomes were collected prospectively. Pre-procedural computed tomography (CT) data was used for AVC evaluation with 3D modelling (calcium volume, thickness, area, density and distribution) in a dedicated program.

RESULTS

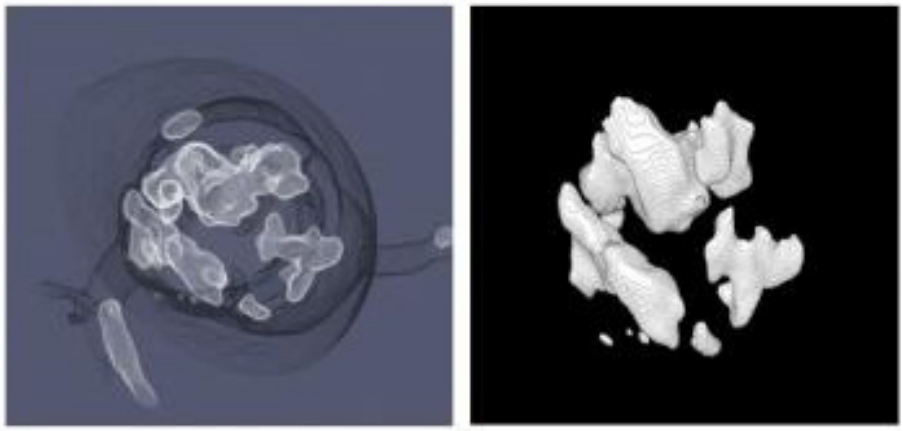
The mean age of patients was 80.9 years and aortic valve are 0.7 cm^2. Mean Calcium thickness was 4.619 (3.61–5.75) mm. Median calcium are was 333.609 (274.73–386.66) mm2. We found a significant correla-

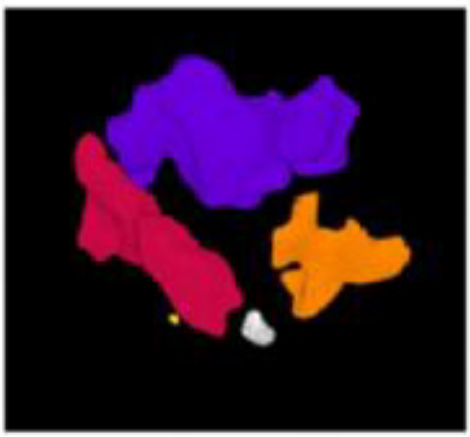
powrót do spisu • table of contents •

tion between larger maximal calcium layer thickness and PVL occurrence after TAVI ($p = 0.039$). The radial representation of the calcium distribution allowed to divide aortic valve into 3 zones and to compare each zone to parallel zone on TTE images. In zones with PVL ≥ 2 mean AVC was higher than in zones with PVL < 2 (7354.6 $\pm$ 4020.4 pixels vs 4325.1 $\pm$ 1790.6 pixels; $p = 0.018$). Based on ROC analysis, the optimal cut-off value of AVC to predict PVL ≥ 2 was $>$ 6506 pixels with 57.1% sensitivity and 90.5% specificity (AUC 0.762 [95%CI 0.564 to 0.901], $p = 0.029$).

CONCLUSIONS

AVC quantitative evaluation provided details on total calcium amount, pattern and distribution in 3D modelling. Established AVC parameters allowed better visualization of an operating area and prediction of PVL after TAVI.





no. single calcium particle	Volume (mm^3)	Surface (mm^2)
1	1262.555	1548.809
2	417.206	656.455
3	255.634	488.467
4	0.836	7.070
5	24.384	77.822

Rycina 1.

powrót do spisu • table of contents •

Zabiegi przezżylnego usuwania elektrod bez śmiertelności okołozabiegowej. Czy to osiągalne?

Transvenous lead extraction without procedure-related death. Is it achievable?

Łukasz Tułecki
Department of Cardiac Surgery, The Pope John Paul II Province Hospital of Zamość, Jana Pawła II Zamość

Konrad Tomków
Department of Cardiac Surgery, The Pope John Paul II Province Hospital of Zamość, Jana Pawła II Zamość

Andrzej Kleinrok
Oddział Kardiologiczny, Szpital Wojewódzki im. Papieza Jana Pawła II, Jana Pawła II 10 Zamość

Dorota Nowosielecka
Oddział Kardiologiczny, Szpital Wojewódzki im. Papieza Jana Pawła II, Jana Pawła II 10 Zamość

Małgorzata Stefanczyk-Dzida
Oddział Kardiologiczny, Szpital Wojewódzki im. Papieza Jana Pawła II, Jana Pawła II 10 Zamość

Paweł Stefanczyk
Oddział Kardiologiczny, Szpital Wojewódzki im. Papieza Jana Pawła II, Jana Pawła II 10 Zamość

Wojciech Borzecki
Oddział Kardiologiczny, Szpital Wojewódzki im. Papieza Jana Pawła II, Jana Pawła II 10 Zamość

Andrzej Kutarski
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8 Lublin

WSTĘP

The goal of this study was analysis of the effectiveness and safety of conventional non-powered mechanical systems for transvenous lead extraction (TLE) performed by experienced team in high volume center.

METHODS

All procedures were performed without staging of theirs level of risk and they organisation were similar to other cardiac surgery ones (not in EP Lab, anesthesia and surgery team in operating room, arterial line, TEE continuous monitoring etc. Procedure outcomes, major complications with special attention on cardiac tamponade occurrence and rescue dealing successfulness were analysed.

RESULTS

Data from 633 patients (mean age 67.2 years, non-infective indications in 76.9%, 33.6%% ICD/CRT, 1035 extracted leads (31 ICD, 11.0 LV), average dwell time 100.3 months) were analysed. Full radiological success was obtained in 97.9% procedures,partial in 1.6%, clinical success in 98.6%, full procedural success in 98.1%. Major complications (MC) appeared in 8 (1.2%). Cardiac tamponade only one (8) MC, no vascular tear occurred. It does not affected with mortality and appeared in among 8 extracted 373 only atrial leads. In 3 pts pericardiocenthesis was attempted but in all pts the problem was solved by urgent sternotomy (< 5 min since diagnosis).

powrót do spisu • table of contents •

CONCLUSIONS

TLE using conventional and mechanical sheaths is effective also in population including patients at high risk of complications such as old patients and dual-coil ICD leads multiple leads and they very long dwell time. Full radiological success reached in most procedures (98.4%). Major complications are relatively rare (if implant dwell time is considered). Cardiac tamponade remain predominant MC if only mechanical sheaths are utilised. Technical TLE problems are not so rare (21.1%), but they only prolongs the procedure and need of complementary techniques to be used to completion procedure. Non-powered mechanical sheaths still may remain the first line tool for TLE procedure in majority but not in all patients. Relative high appearance of MC and lack of fatal ending indicate predominant effect of proper organisational model of the procedure

Procedural Success with the absence of any permanently disabling complication		
Success	639	96,8%
Effective uncomplicated rescue surgery	7	1,1%
No, remained tip of lead	3	0,5%
No, remained lead fragment	9	1,4%
No, tricuspid regurgitation	2	0,3%
No, complication / death		0,0%
Clinical Success with the absence of any major complication		
Success	649	98,6%
No, remained lead		0,0%
No, major complication	9	1,4%
No, complication / death		0,0%
All patients / procedures	658	100,0%

Figure 1.

powrót do spisu • table of contents •

Wpływ terapii resynchronizujacej na pierwotny zespół sercowo-nerkowy typu 2

Impact of cardiac resynchronisation therapy on primary type 2 cardio-renal syndrome

Danuta Mazur
Kliniczny Szpital Wojewódzki Nr 2 im. Świetej Jadwigi Królowej w Rzeszowie, Klinika Kardiologii z Pododdziałem Ostrych Zespołów Wieńcowych, Lwowska 60 Rzeszów

Janusz Romanek
Kliniczny Szpital Wojewódzki Nr 2 im. Świetej Jadwigi Królowej w Rzeszowie, Klinika Kardiologii z Pododdziałem Ostrych Zespołów Wieńcowych, Lwowska 60 Rzeszów

Marcin Chlebus
Kliniczny Szpital Wojewódzki Nr 2 im. Świetej Jadwigi Królowej w Rzeszowie, Klinika Kardiologii z Pododdziałem Ostrych Zespołów Wieńcowych, Lwowska 60 Rzeszów

Tomasz Stepek
Wydział Medyczny, Uniwersytet Rzeszowski, Kopisto 2A Rzeszów

Piotr Szafarz
Kliniczny Szpital Wojewódzki Nr 2 im. Świetej Jadwigi Królowej w Rzeszowie, Klinika Kardiologii z Pododdziałem Ostrych Zespołów Wieńcowych, Lwowska 60 Rzeszów

Agnieszka Gala-Błądzinska
Ośrodek Dializoterapii, Kliniczny Szpital Wojewódzki Nr 2 im. Jadwigi Królowej w Rzeszowie, Lwowska 60 Rzeszów; Wydział Medyczny, Uniwersytet Rzeszowski, Kopisto 2A Rzeszów

Andrzej Przybylski
Kliniczny Szpital Wojewódzki Nr 2 im. Świetej Jadwigi Królowej w Rzeszowie, Klinika Kardiologii z Pododdziałem Ostrych Zespołów Wieńcowych, Lwowska 60 Rzeszów; Wydział Medyczny, Uniwersytet Rzeszowski, Kopisto 2A Rzeszów

WSTĘP

Przewlekła niewydolność serca (*congestive heart failure*, CHF) prowadzi do rozwoju przewlekłego zespołu sercowo-nerkowego. Terapia resynchronizująca serca (*cardiac resynchronization therapy*, CRT) jest sprawdzoną metodą leczenia pacjentów z ciężką CHF. CRT poprawia czynność serca, a w konsekwencji powinna poprawiać funkcje nerek.

CEL

Celem pracy była ocena funkcji nerek przed oraz 3 miesiące po implantacji CRT u chorych z przewlekłym zespołem sercowo-nerkowym typu 2.

METODY

Do tej pory do prospektywnego badania interwencyjnego włączono 56 chorych (tab. 1). Pacjentów badano przed implantacja CRT w trakcie hospitalizacji, a następnie ambulatoryjnie po 3 miesiącach od implantacji. Parametry badane przedstawia tabela 1. W celu oceny funkcji filtracyjnej nerek obliczono eGFR CKD-EPI, w celu oceny bariery filtracyjnej i funkcji cewki proksymalnej nerek zbadano albuminurię w pojedynczej porcji moczu (*urinary albumin to creatinine ratio*, UACR), w celu oceny cewki dystalnej nerek zbadano

powrót do spisu • table of contents •

NGAL w pojedynczej porcji moczu oraz wskaźnik UNCR.

WYNIKI

Wyniki przeprowadzonych badań przedstawiono w tabeli 1.

WNIOSKI

Implantacja CRT poprawiła funkcję serca ocenianą za pomocą klasyfikacji NYHA oraz przy użyciu wskaźnika NT-pro BNP. U chorych z przewlekłym zespołem sercowo-nerkowym typu II w 3 miesiące po implantacji CRT obserwuje się istotną poprawę funkcji filtracyjnej nerek oraz istotny spadek albuminurii. Ta obserwacja ma znaczenie kliniczne, ponieważ poprawa funkcji nerek i redukcja albuminurii wpływa korzystnie na zmniejszenie ryzyka zgonów oraz dalszych powikłań sercowo-naczyniowych w populacji chorych z CHF.

Tabela 1. Opis grupy badawczej przed implantacją CRT oraz wyniki wpływu CRT na funkcję serca i nerek w trzymiesięcznej obserwacji

	przed implantacją CRT (n=56)	3 mies. po implantacji CRT (n=45)	*p*
Wiek (lata)	69±9,6	67±8,6	*ns*
Mężczyźni, n (%)	43 (76)	33(73,3)	*ns*
NYHA, II/III /IV n (%)	24(42,9)/29(51,7)/3(5,4)	34(75,5)/11(24,5)/0	-
Etiologia niedokrwienna CHF, n(%)	38(67,9)	29(64,4)	*ns*
Cukrzyca t2, n(%)	28(50)	22(49)	*ns*
Nadciśnienie tętnicze, n(%)	44(78,6)	36(80)	*ns*
Migotanie przedsionków n(%)	25(44,6)	20(44,4)	*ns*
LVEF (%)	24,6±6,8	-	-
NT-pro BNP (pg/ml) średnia i zakres	3958±2189	3202±3963	*0,01*
Kreatynina w surowicy (mg/dl)	1,15 ±1,71	1,14±0,93	*ns*
eGFR CKD-EPI (ml/min/1,73m^2)	65,74±19,69	70,57±22,54	*0,039*
UACR (mg/g)	170,9±429,6	41,59±85,07	*0,01*
uNGAL (µg/dl)	36,76±52,12	45,36±79,26	*ns*
UNCR (µg/g)	70,12±171,23	14,38±120,362	*ns*
Odsetek stymulacji	-	88±12,06	-
Zgony, n (%)	0	1 (1,8)	-
Dysfunkcja elektrody lewokomorowej, n(%)	0	1(1,8)	-

NYHA – klasyfikacja niewydolności krążenia; eGFR CKD-EPI – estymowana filtracja kłębuszkowa; UACR- wskaźnik albumina do kreatyniny w pojedynczej porannej porcji moczu; uNGAL – lipokalina związana z żelatynazą neutrofili, UNCR - wskaźnik uNGAL do kreatyniny w pojedynczej porannej porcji moczu; ns – p>0,05;

powrót do spisu • table of contents •

Wpływ krzywej uczenia się w populacji pacjentów z grupy bardzo wysokiego ryzyka leczonych urzadzeniem MitraClip w funkcjonalnej niedomykalności mitralnej

The role of learning curve in very high risk patients treated with the MitraClip device for functional mitral regurgitation. The single center experience

Jerzy Pregowski
Klinika Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Zbigniew Chmielak
Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Piotr Szymanski
Klinika Wad Nabytych Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Jarosław Skowronski
Klinika Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Adrian Kłapyta
Patrycjusz Stoklosa
Krzysztof Kukuła
Klinika Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Mariusz Klopotowski
Klinika Kardiologii Interwencjyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Paweł Tyczynski
Klinika Kardiologii Interwencjyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Paweł Jelski
Kacper Milczanowski
Adam Witkowski
Klinika Kardiologii Interwencjyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

BACKGROUND

Although the MitraClip therapy is technically challenging the data on learning curve related to this procedure are conflicting. The aim of our study was to assess the role of case experience in high risk patients with functional mitral regurgitation (MR) treated by edge to edge technique.

METHODS

Consecutive patients treated with MitraClip device in single center in years 2012–2017 were included. All subjects underwent scheduled 30-day follow-up. The clinical and demographic were collected retrospectively through the hospital charts review. The procedural data were recorded prospectively.

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

The population of 53 patients (43 males, mean age 67.8 ± 7.2 years) was divided into two groups accordingly to the subsequent treatment periods. Both groups had similar baseline characteristics except for lower left ventricle ejection fraction in more recently treated patients (25 ± 10% vs 31 ± 7%; p = 0.03). The procedure time was significantly shorter in the second cohort (166 ± 62.5 vs 106.3 ± 44.9; p = 0.0002) with the same number of clips implanted (1.8 ± 0.6 vs 1.9 ± 0.5; p = 0.8). The fluoroscopic time decreased with increasing operators' experience (61.5 ± 25.1 min. vs 41.0 ± 18.9 min; p = 0.0014). The procedure success defined as MR grade ≤ 2 + was achieved in 77% of patients in Group 1 and in 96% from Group 2 (p = 0.039), but at 30 days follow-up there was similar number of patients in functional NYHA class ≤ 2 15 (58%) vs 19 (70%); p = NS). There were no patients with increased mean mitral gradient assessed with transesophageal echocardiography immediately after the procedure. However, the significant iatrogenic mitral stenosis (MMG > 5 mm Hg) was identified in 10 (19%) patients in the pre-discharge echocardiography with similar prevalence in both study cohorts [4 (15%) vs 6 (22%); p = 0.5].

CONCLUSIONS

The learning curve significantly influences procedure time and acute results in high risk patients with functional MR treated with MitraClip

powrót do spisu • table of contents •

Krążące i tkankowe microRNA: miR-133 i miR-30 predyktorami odwrotnego remodelingu lewej komory w kardiomiopatii rozstrzeniowej

Circulating and myocardial microRNAs miR-133 and miR-30 are predictors of left ventricle reverse remodelling in dilated cardiomyopathy

Ewa Dziewiecka
Department of Cardiac and Vascular Disease, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Faculty of Medicine, Jagiellonian University, Prądnicka Kraków

Justyna Toton-Zuranska
Center for Medical Genomics OMICRON, Jagiellonian University Medical College, Kopernika Kraków

Sylwia Wisniowska-Smiałek
Department of Cardiac and Vascular Diseases, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Prądnicka 80 Kraków

Maria Kołton-Wróz
Center for Medical Genomics OMICRON, Jagiellonian University Medical College, Kopernika Kraków

Paweł Wolkow
Center for Medical Genomics OMICRON, Jagiellonian University Medical College, Kopernika Kraków

Katarzyna Holcman
Department of Cardiac and Vascular Disease, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Faculty of Medicine, Jagiellonian University, Prądnicka Kraków

Lusine Khachatryan
Students' Scientific Group at the Department of Cardiac and Vascular Disease, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Faculty of Medicine, Jagiellonian University, Prądnicka Kraków

Aleksandra Karabinowska

Lusine Khachatryan
Students' Scientific Group at the Department of Cardiac and Vascular Disease, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Faculty of Medicine, Jagiellonian University, Prądnicka Kraków

Maria Szymonowicz

Lusine Khachatryan
Students' Scientific Group at the Department of Cardiac and Vascular Disease, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Faculty of Medicine, Jagiellonian University, Prądnicka Kraków

Piotr Podolec
Department of Cardiac and Vascular Diseases, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Prądnicka 80 Kraków

Paweł Rubis
Department of Cardiac and Vascular Diseases, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Prądnicka 80 Kraków

BACKGROUND

Fibrosis of extracellular matrix (ECM) contributes to cardiac remodelling in dilated cardiomyopathy (DCM). Left ventricular reverse remodelling (LVRR) determines patients` clinical status and outcomes in DCM. Fi-

powrót do spisu • table of contents •

brosis-linked microRNAs: miR-21, miR-26, miR-29, miR-30 and miR-133 may be involved in LVRR in DCM. Aim: to uncover whether microRNAs are predictors of LVRR in DCM.

METHODS

70 consecutive DCM patients (48 ± 12.1 y, EF 24.4 ± 7.4%) were included to the study and characterized with echocardiography and endomyocardial biopsy at baseline. Echocardiography was repeated at 3-month follow-up. Presence of LVRR was established when an absolute increase in ejection fraction (EF) of at least 10%, accompanied by a decrease in left ventricle end-diastolic diameter (LVEDd) of at least 10%, or an indexed LVEDd ≤33 mm/m^2, from baseline to 3-month follow-up, were observed. At baseline plasma and myocardial expression levels of miR-21, miR-26, miR-29, miR-30a3, miR-30c5, miR-133a, miR-423, were measured with qRT-PCR. The predictive values of miRs for LVRR were assessed with logistic regression models. Areas under the ROC curve (AUCs) were calculated to assess the diagnostic accuracy of microRNAs.

RESULTS

During 3-month follow-up 4 patients died and 3 patients had incomplete data. LVRR was present in 32 (51%) out of 63 patients. Both circulating and myocardial tissue microRNA-133 were found to be predictors of LVRR (OR 1.84, 95% CI 0.34–0.63, $p < 0.05$; and OR 0.008, 95% CI 0.57–0.83, $p < 0.001$, respectively). Moreover, myocardial miR-30c was also LVRR predictor (OR 0.03, 95% CI 0.44–0.74, $p < 0.05$). The highest diagnostic accuracy was found for myocardial miR-133 with cut-off value of 1.016 Cq (AUC 0.701, 95% CI 0.57–0.83, $p < 0.05$), specificity 77% and sensitivity 63%.

CONCLUSIONS

Both circulating and myocardial miR-133 as well as myocardial miR-30 were associated with LVRR. However, the highest predictive value was found for myocardial miR-133. The therapeutic intervention targeted at miR-133-controlled remodelling pathways may enhance LVRR in DCM.

powrót do spisu • table of contents •

Przezżylne usuwanie elektrod wewnątrzsercowych (TLE) — czy wiek pacjenta jest ważny? Czy młody pacjent to łatwy i bezpieczny zabieg?

Lead extraction — does patient`s age is the matter? Young patient means easy and safe patient?

Andrzej Kutarski
Department of Cardiology, Medical University of Lublin, Jaczewskiego 8 Lublin

Marek Czajkowski
Department of Cardiac Surgery Medical University of Lublin, Jaczewskiego 8 Lublin

Łukasz Tułecki
Department of Cardiac Surgery, The Pope John Paul II Province Hospital of Zamość, Jana Pawła II Zamość

Konrad Tomków
Department of Cardiac Surgery, The Pope John Paul II Province Hospital of Zamość, Jana Pawła II Zamość

Aneta Polewczyk
1st Department of Pediatrics, District Hospital, Grunwaldzka Kielce

Maciej Polewczyk
Faculty of Medicine and Health Studies, Jan Kochanowski University, IX Wieków Kielc Kielce; Acute Cardiac Care Unit, Świętokrzyskie Cardiology Center, Grunwaldzka Kielce

Wojciech Jachec
II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10 Zabrze; 2nd Department of Cardiology, Medical University of Silesia in Katowice, School of Medicine with the Division of Dentistry in Zabrze, Skłodowskiej-Curie Zabrze

Anna Polewczyk
II Kliniczny Oddział Kardiologii, Świętokrzyskie Centrum Kardiologii, Grunwaldzka 45 Kielce; Faculty of Medicine and Health Studies, Jan Kochanowski University, IX Wieków Kielc Kielce; Department of Cardiology, Świętokrzyskie Cardiology Center, Grunwaldzka Kielce

BACKGROUND

There is limited experience and knowledge on safety and effectiveness of lead extraction in young and adult patients having leads implanted in childhood or youth.

AIM

The comparison of safety and feasibility of TLE in childhood and youth in comparison to adult pts.

METHODS

Using standard mechanical systems we have extracted ingrown PM/ICD leads in 75 pts having lead implanted in childhood but extracted in adultness, 101 — in youth and extracted in adulthood and 1988 pts with lead implanted and later extracted adultness. (especially selected control group) within the last 12 years. Pts over 80` were excluded from the study. We compared effectiveness, complications and technical problems during TLE procedures in mentioned three groups of pts.

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

Results are presented in the table. Adults having leads implanted in childhood or in youth consist significant challenge even for experienced operator. Implant duration is longer, there are much more technical problems, procedure effectiveness is lower (more frequent partial radiological success). Full clinical, procedural and radiological success are less frequent and major complications appears more frequently. TLE in such patients is more terrible (much stronger connecting tissue scar, frequent calcification or mineralization).

CONCLUSIONS

Young and adult patients having leads implanted in childhood and youth consist challenge for operator and necessary lead extraction should be performed by really experienced operator in conditions fulfilling of all safety precautions.

Table 1.

Three compared groups o patients	Implantation in childhoog < 18 years,		Implantation in youth 19-30 years		Implantation in dultchood > 30 years		Statisticsal comparison	
Clinical data of patients, theirs systems, leads and TLE effectiveness and complication	TLE in adultchood > 19 years and < 80 years (I)		TLE TLE in adultchood < 80 years (II)		TLE TLE in adultchood < 80 years (III)		I vs III	II vs III
Number of patients	**75**		**101**		**1988**			
Patient's age (SD) years	**26,9**	6,9	**55**	9,3	65,8	9,4	0,0001	0,0001
Sex (% of male patients)	37	**49,3%**	55	**54,5%**	1248	**62,8%**	0,02	0,10
Etiology (IHD with o without MI, cadioimyopath	4	**5,3%**	20	**19,8%**	1384	**69,6%**	0,0001	0,0001
Etiology (congenital, neurally mediated, channelopathies, surgical)	71	**94,7%**	81	**80,2%**	592	**29,8%**	0,0001	0,0001
Infective indications (LDE & pocket infection)	15	**20,0%**	32	**31,7%**	707	**35,6%**	0,007	0,43
Number of leads in heart before lead extraction	**1,92**	0,75	**2,0**	0,79	**1,98**	0,78	0,51	0,80
Number of extracted leads in one patient (SD)	**1,75**	0,95	**1,77**	0,95	**1,65**	0,78	0,28	0,14
VH therapy (ICD) lead extraction	6	**8,0%**	34	**33,7%**	600	**30,2%**	0,0001	0,46
Number of abandoned leads	**1,65**	0,53	**1,65**	0,52	**1,82**	0,67	0,03	0,01
Age of extracted leads (in months)	**163,5**	78,1	**154**	101,8	**86,2**	64,7	0,0001	0,0001
Sum of dwell tine extracted leads (years)	**23,3**	14,4	**21,9**	15,6	**13,4**	11,6	0,0001	0,0001
Technical problems during TLE	42	**56,0%**	40	**39,6%**	355	**17,9%**	0,0001	0,0001
Major complications	4	**5,3%**	3	**3,0%**	27	**1,4%**	0,007	0,18
Procerure related death	0	**0,0%**	0	**0,0%**	5	**0,3%**	0,64	0,61
Full radiological success	66	**88,0%**	89	**88,1%**	1922	**96,7%**	0,0001	0,0001
Partial radiological success	7	**9,3%**	9	**8,9%**	57	**2,9%**	0,002	0,001
Clinical success	70	**93,3%**	97	**96,0%**	1956	**98,4%**	0,001	0,09
Full Procedural success	66	**88,0%**	91	**90,1%**	1925	**96,8%**	0,0001	0,001

powrót do spisu • table of contents •

Czynniki determinujace przeżycie u pacjentów zdyskwalifikowanych z przeszczepienia serca z powodu chorób współistniejacych

Predictors which can influent the prognosis and determinate the survival in patients disqualified from heart transplantation due to comorbidities

Paula Połaska
Instytut Kardiologii, Klinika Niewydolności Serca i Transplantologii, Alpejska 42 Warszawa

Grazyna Jerzak-Wodzynska
Instytut Kardiologii, Klinika Niewydolności Serca i Transplantologii, Alpejska 42 Warszawa

Przemysław Leszek
Instytut Kardiologii, Klinika Niewydolności Serca i Transplantologii, Alpejska 42 Warszawa

Witold Smigielski
Zakład Epidemiologii, Prewencji Chorób Układu Krążenia i Promocji Zdrowia, Instytut Kardiologii w Warszawie, Alpejska 42 Warszawa

Janusz Gajda
Zakład Epidemiologii, Prewencji Chorób Układu Krążenia i Promocji Zdrowia, Instytut Kardiologii w Warszawie, Alpejska 42 Warszawa

Piotr Rozentryt
III Katedra i Kliniczny Odział Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Skłodowskiej-Curie Zabrze

Jerzy Korewicki
Klinika Niewydolności Serca i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Tomasz Zielinski
Klinika Niewydolności Serca i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Tomasz Rywik
Klinika Niewydolności Serca i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

BACKGROUND

Heart failure (HF) is a common problem and despite some progress in treatment survival still leaves much to be desired. In patients with severe HF (SHF) the prognosis is particularly ominous. For these patients heart transplantation (HT) remains one of treatment options. However, presence of contraindications precludes acceptance for HT. There is a limited data on survival determinants of such patients

AIM

We intended to evaluate survival determinants of patients disqualified from HT due to contraindications.

METHODS

It was a retrospective analysis, based on medical documentation of patients with SHF considered for HT, from a single transplantology center, between 01–12.2006. There were 151 patients who constituted study population. All subjects were divided into two groups based on survival status: alive (AG) and deceased (DG).

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

There were 57 in AG and 94 patients in DG. The mean age in both groups (AG/DG) was 56.3 ± 9 vs 55.7 ± 8.9 years (p = 0.7), percentages of males 82.4% vs 90.4% (p = 0.2). There was also no significant difference between groups in terms of occurrence of renal failure (RF) (33.3% vs 32.9%, p = 1), COPD (15.8% vs 24.5%, p = 0.2). The predominant etiology of SHF was ischaemic (61.4% vs 69.1% p = 0.08). There were borderline differences between groups in: EF (25.7% vs 22.4% p = 0.06), percentage of pts with liver failure (3.5% vs 7% p = 0.08), right ventricle failure (56.1% vs 47.3% p = 0.09), pulmonary hypertension (PH) (42.1% vs 50% p = 0.08), stroke (17.5% vs 10.6% p = 0.098), peripheral atherosclerosis (8.8% vs 11.7% p = 0.05), diabetes (40.4% vs 32.98% p = 0.07) and staying under the ambulatory care from specialist cardiological center (33.3% vs 26.6% p = 0.07). Median FU time for this population
was 1.67 year, 2.1 years in AG group and 1.34 years in DG (p = 0.0009). At 1 year, there were 72% of subjects alive, whereas at 5 years only 25%. After excluding first 30 days of FU (to eliminate in-hospital mortality) in Cox regression model, supervision by specialist ambulatory cardiological center (HR 0.6, p = 0.05) was a negative predictor of death, whereas RF (HR 1.59; p = 0.05), PH (HR 1.5; p = 0.06) were positively associated with unfavorable prognosis.

CONCLUSIONS

The prognosis of patients with SHF disqualified from HT due to contraindications is poor. The ambulatory supervision by cardiology specialist center is beneficial in this population.

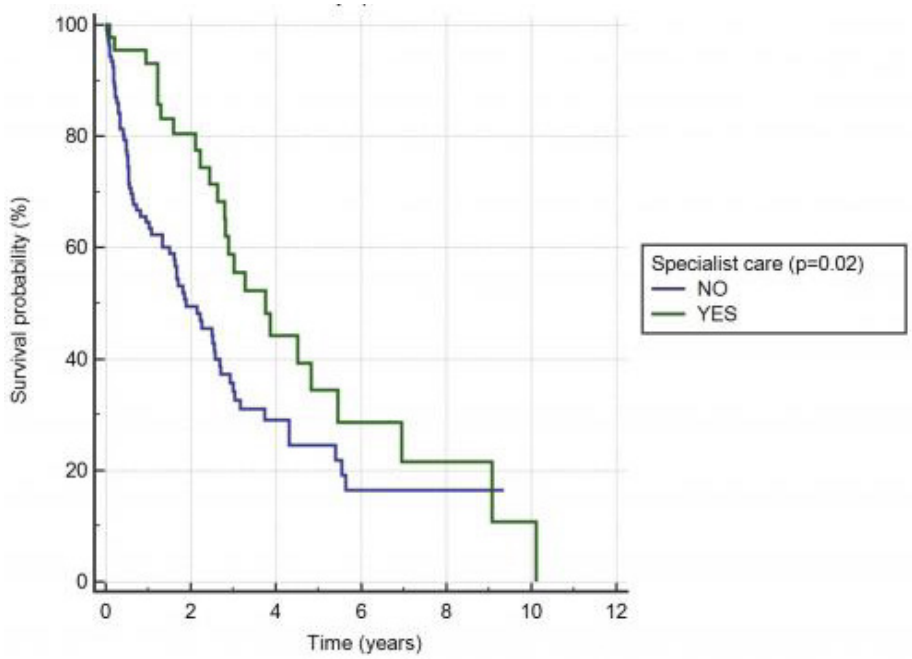


Figure 1.

powrót do spisu • table of contents •

Ocena odwracalności subklinicznych zaburzeń funkcji skurczowej i rozkurczowej lewej komory po skutecznym leczeniu chirurgicznym w chorobie Cushinga — doniesienie wstępne

Reversibility of subclinical systolic and diastolic left ventricular dysfunction following successful surgery for Cushing's disease — preliminary report

Beata Uziebło-Zyczkowska
Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128 Warszawa

Agnieszka Jurek
Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128 Warszawa

Paweł Krzesinski
Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128 Warszawa

Przemysław Witek
Klinika Gastroenterologii, Endokrynologii i Chorób Wewnętrznych, Szaserów 128 Warszawa

Grzegorz Zielinski
Klinika Neurochirurgii, Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128 Warszawa

Grzegorz Gielerak
Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128 Warszawa

WSTĘP

Choroba Cushinga (*Cushing's disease*, CD) jest stanem hiperkortyzolemii spowodowanym gruczolakiem przysadki wydzielajacym w nadmiarze hormon adrenokortykotropowy (ACTH). Przewlekła hiperkortyzolemia związana z CD może przyczyniać się do istotnego remodelingu sercowo-naczyniowego, co wymaga szczególnego nadzoru kardiologicznego. Usunięcie guza przysadki, czyli przyczyny nadmiaru ACTH, pozwala wyleczyć chorego, ale niejasnym pozostaje, czy prowadzi do regresji zmian w układzie krążenia.

CEL

Celem pracy była ocena wpływu leczenia operacyjnego chorych z CD na subkliniczne zaburzenia funkcji skurczowej i rozkurczowej LV oceniane nowymi technikami echokardiograficznymi (metoda śledzenia markerów akustycznych i doplera tkankowego).

METODY

Analizie poddano grupę 20 chorych z CD (6 mężczyźn, średni wiek 41,6 ± 12,9 lat, z obciążeń kardiologicznych jedynie u 70% wywiad nadciśnienia tętniczego — średnie BP 122/81 mm Hg), zakwalifikowanych do operacji guza przysadki. Badanie echokardiograficzne z oceną subklinicznych zaburzeń funkcji skurczowej i rozkurczowej lewej komory wykonano przed (CD1) i po okresie 1 roku po leczeniu (CD2). Ostatecznej analizie poddano następujące parametry: indeksowaną masę mięśnia lewej komory (*left ventri-*

powrót do spisu • table of contents •

cular mass index, LVMI), frakcję wyrzutową lewej komory (*left ventricular ejection fraction*, LVEF), globalne odkształcenie podłużne (*global longitudinal strain*, GLS), stosunek prędkości w fazie wczesnego napełniania i po skurczu przedsionka (E/A), prędkość wczesnorozkurczową ruchu pierścienia mitralnego (e') oraz współczynnik E/e'.

WYNIKI

Po leczeniu operacyjnym CD zaobserwowano istotne zmniejszenie indeksowanej masy mięśnia lewej komory (LVMI: 99,4 ± 22,84 vs 86,5 ± 21,59 g/m^2; p = 0,044). Sposród 8 osób, u których wyjściowo rejestrowano przerost mięśnia lewej komory, wycofał się on u 4 z nich (50%). Ponadto zarejestrowano również korzystny trend dla zmiany GLS (CD 1 vs CD 2: 17,9 ± 2,12 vs 18,7 ± 1,54%, p = 0,17). Nie obserwowano różnic istotnych statystycznie w LVEF (66,7 ± 4,28 vs 65,7 ± 2,96%, p = 0,37) oraz parametrów oceniających funkcję rozkurczową LV: stosunku E/A (1,01 ± 0,23 vs 1,09 ± 0,26, p = 0,35); wartości e'avg (10,5 ± 3,74 vs 10,2 ± 2,47 cm/s, p = 0,82) oraz stosunku E/e' (7,10 ± 1,71 vs 6,68 ± 1,80, p = 0,44).

WNIOSKI

Skuteczne leczenie operacyjne prowadzące do remisji hiperkortyzolemii wpływa korzystnie na regresję przerostu lewej komory i może przyczyniać się do poprawy jej funkcji skurczowej. Prezentowane wyniki wstępne zachecają do dalszych badań nad ich istotnością kliniczną i znaczeniem prognostycznym.

powrót do spisu • table of contents •

Czy wynik skali CHA2DS2-VASc może być stosowany do prognozowania stopnia dysfunkcji mózgu u pacjentów z udarem niedokrwiennym w przebiegu migotania przedsionków

CHA2DS2-VASc score can be used for the prognosis of brain dysfunction in patients with atrial fibrillation and ischemic stroke

Katarzyna Wilkosz
I Katedra i Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 47 Katowice

Maciej Wybraniec
I Katedra i Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 47 Katowice

Katarzyna Mizia-Stec
I Katedra i Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 47 Katowice

BACKGROUND

Atrial fibrillation (AF) confers an excess risk of stroke, but this risk is not homogeneous, and depends on the presence or absence of vari- ous stroke risk factors. CHA2DS2-VASC scale is used to initially identify stroke low-risk patients who do not need any antithrombotic therapy.

AIM

Compare of the CHA2DS2-VASC scale as predictor of in-hospital moderate to severe neurological impairment in the course of ischemic stroke scale in a population of patients with diagnosed AF and unrecognized AF.

METHODS

The research was designed as a retrospective observational study, which comprised 473 patients with first ischemic stroke. The diagnosis of stroke was based on the World Health Organization criteria. Cranial computed tomography was performed in all patients on the first day of hospitalization. The CHA2DS2-VASC score was calculated in the entire study population. Neurological status according to the National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) was evaluated within 24 hours following admission, the functional status was assessed using the modified Rankin scale (mRankin). Unfavorable outcome was defined as 24-hour NIHSS score between 16 to 42 pts and mRankin score between 4–6 pts. at discharge. AF was diagnosed in 134 (28.6%) patients based on past medical history or presence of AF during index hospitalization.

RESULTS

Patients with NIHSS score between 16 and 42 pts had significantly higher CHA2DS2-VASC (median 5 (3; 5) vs 4 (2; 5) pts; p = 0.031) compared to patients with a low NIHSS score. Patients with mRANKIN score between 4 and 6 pts had significantly higher CHA2DS2-VASC (median 5 (3; 5) vs 4 (2; 5) pts; p = 0.035) compared to patients with a mRANKIN score 3 pts and lower. The high CHA2DS2-VASC score in

powrót do spisu • table of contents •

patients with AF is a risk factor for post-stroke severe motor dysfunction assessed as mRankin as 4–6 points (AUC = 0.606, p = 0.0284) and predicted moderate to severe dysfunction after stroke as assessed by the NIHSS scale as 16–42 points (AUC = 0.601, p = 0.0893). In patients without previously detected AF the CHA2DS2-VASC score does not indicate a high risk of motor dysfunction (AUC = 0.561, p = 0.1289) or moderate to severe post-stroke damage (AUC = 0.517, p = 0.7973).

CONCLUSIONS

Patients with diagnosed AF and high CHA2DS2-VASC score are characterized by a higher risk of significant post-stroke motor dysfunction. The CHA2DS2-VASC scale can be used for the initial assessment of the prognosis of brain dysfunction in a population of patients with ischemic stroke in AF.

powrót do spisu • table of contents •

Ocena częstości występowania zastawkowych wad serca wraz z zastosowanym leczeniem kardiochirurgicznym, rokowania odległego oraz niezależnych czynników ryzyka zgonu u pacjentów hospitaizowanych w Klinice Kardiologii Inwazyjnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

Prevalence of valvular heart disease, types of surgical treatment, long-term prognosis and independent risk factors for death among patients hospitalised in the Department of Invasive Cardiology, University Hospital, Białystok

Łukasz Kuzma
Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Uniwersytet Medyczny w Białystoku, Skłodowskiej 24A Białystok

Sławomir Dobrzycki
Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Uniwersytet Medyczny w Białystoku, Skłodowskiej 24A Białystok

Marcin Kozuch
Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Uniwersytet Medyczny w Białystoku, Skłodowskiej 24A Białystok

Hanna Bachórzewska-Gajewska
Deptartment of Clinical Medicine, Medical University in Białystok, Szpitalna 37 Białystok; Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Uniwersytet Medyczny w Białystoku, Skłodowskiej 24A Białystok

CEL
Ocena częstości występowania zastawkowych wad serca wraz z zastosowanym leczeniem kardiochirurgicznym oraz rokowaniem odległym.

METODY
Retrospektywnej analizie poddano dokumentację lekarską 12954 pacjentów hospitalizowanych w Klinice Kardiologii Inwazyjnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku w latach 2006–2010. Dokonano dwustopniowego badania kontrolnego, oceniono rodzaj zastosowanego leczenia kardiochirurgicznego, a także oceniono śmiertelność całkowitą na dzień 1.07.2013 roku.

WYNIKI
Kryteria włączenia do badania spełniło 1213 pacjentów, w wiekszości mężczyźni 58,03% (n = 704), średni wiek w populacji wyniósł 67,14 (SD = 10,19). Niedomykalność zastawki mitralnej we wszystkich stopniach zaawansowania wystapiła u 50% badanej populacji (N = 607). Najczęstszą ciężką wadą serca było zwężenie zastawki aortalnej, które dotyczyło 23,00% badanych (N = 279). Wady złożone i wielozastawkowe dotyczyły 44,7% pacjentów (N = 543), z tego wady więcej niż jednej zastawki odnotowano

powrót do spisu • table of contents •

u 29,5% pacjentów (N = 358). Operacje z powodu zastawkowych wad serca wykonano u 47,98% pacjentów (N = 582), u 41,06% operowanych z powodu zastawkowej wady serca wykonano pomostowanie aortalno-wieńcowe. Największy odsetek operacji kardiochirurgicznych zastawkowych wad lewego serca odnotowano w grupie chorych z ciężkim zwężeniem zastawki aortalnej (54,48% pacjentów). W trakcie obserwacji zmarło 19,70% pacjentów. Najwyższy odsetek zgonów, to jest 53,06%, odnotowano w grupie pacjentów z ciężką niedomykalnością zastawki trójdzielnej. Pacjenci ze zwężeniem zastawki aortalnej charakteryzowali się istotnie gorszym rokowaniem — w czasie obserwacji zmarło 23,64% badanych ze wszystkimi stadiami stenozy zastawki aortalnej, a 17,28% z pozostałymi wadami serca (p = 0,008), mimo że chorzy ci rzadziej mieli rozpoznaną chorobę wieńcową (34,92% vs 59,30%, p < 0,001), przebyli udar mózgu (4,98% vs 13,03%, p < 0,001) i zawał mięśnia sercowego (3,25% vs 7,71%, p = 0,004). Niezależne czynniki ryzyka zgonu to klasa NYHA przy przyjęciu, migotanie przedsionków, przewlekła obturacyjna choroba płuc, nadciśnienie płucne, wysoka punktacja EuroSCORE oraz wykonanie pomostowania aortalno-wieńcowego w trakcie operacji zastawkowej.

WNIOSKI

W badanej grupie niedomykalność zastawki mitralnej we wszystkich stopniach zaawansowania była najczęściej występującą wadą serca. Najczęstszą ciężką wada serca było zwężenie zastawki aortalnej i charakteryzowało się istotnie gorszym rokowaniem w porównaniu do pozostałych wad serca pomimo mniejszego obciążenia uznanymi rokowniczo czynnikami ryzyka zgonu. W trakcie 8-letniej obserwacji zmarło 19,7% pacjentów z badanej grupy pacjentów. Czynnikami zwiększającymi ryzyko zgonu były klasa NYHA przy przyjęciu, migotanie przedsionków, nadciśnienie płucne, wysoka punktacja EuroSCORE, przewlekła obturacyjna choroba płuc oraz wykonanie pomostowania aortalno-wieńcowego w czasie operacji wady zastawkowej.

Tabela 1.

Śmiertelność

Parametr	b*	Błąd std.	b	Błąd std.	t(1192)	p
Wiek (lata)	0,069	0,041	0,002	0,001	1,671	p=0,095
Klasa NYHA	0,131	0,028	0,085	0,018	4,644	p<0,001
Choroba wieńcowa	0,051	0,030	0,040	0,024	1,659	p=0,097
Cukrzyca	0,025	0,027	0,023	0,026	0,890	p=0,373
Przewlekła choroba nerek (wszystkie stadia)	0,039	0,031	0,032	0,025	1,257	p=0,209
Przewlekła obturacyjna choroba płuc	0,081	0,028	0,126	0,044	2,834	p<0,001
Migotanie przedsionków	0,075	0,029	0,061	0,028	2,588	p=0,009
Stężenie hemoglobiny	0,009	0,028	0,002	0,007	0,332	p=0,740
Stężenie fibrynogenu	0,043	0,029	0,001	0,001	1,513	p=0,130
eGFR	-0,003	0,037	-0,001	0,001	-0,111	p=0,911
Wymiar rozkurczowy LP	0,048	0,028	0,003	0,002	1,746	p=0,081
Wymiar rozkurczowy TŚLK	0,029	0,034	0,007	0,009	0,866	p=0,386
Wymiar rozkurczowy PMK	0,044	0,035	0,011	0,008	1,284	p=0,199
Wysoce prawdopodobne nadciśnienie płucne	0,068	0,028	0,201	0,080	2,479	p=0,013
Punktacja EuroSCORE	0,041	0,041	0,008	0,008	1,018	p=0,039
Pomostowanie aortalno – wieńcowe towarzyszące operacji zastawkowej	0,099	0,027	0,205	0,056	3,636	p<0,001

powrót do spisu • table of contents •

Zmiana sercowego wychwytu glukozy a rokowanie pacjentów z tętniczym nadciśnieniem płucnym

Relationship between cardiac glucose uptake changes and prognosis of patients with pulmonary arterial hypertension

Remigiusz Kazimierczyk
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Piotr Szumowski
Zakład Medycyny Nuklearnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Stephan Nekolla
Uniwersytet Techniczny w Monachium, Monachium

Łukasz Małek
Zakład Fizjologii, Katedra Nauk Przyrodniczych, Wydział Rehabilitacji, Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie, Marymoncka 34 Warszawa

Barbara Miłosz-Wieczorek
Pracownia Rezonansu Magnetycznego, Zakład Radiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Jolanta Misko
Instytut Kardiologii, Zakład Radiologii, Alpejska 42 Warszawa

Dorota Jurgilewicz
Zakład Medycyny Nuklearne, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Marcin Hładunski
Zakład Medycyny Nuklearnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Bozena Sobkowicz
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Ryszard Grzywna
Oddział Kardiologii, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Stefana Wyszynskiego SPZOZ, Kraśnicka 100 Lublin

Janusz Mysliwiec
Zakład Medycyny Nuklearnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Włodzimierz Musiał
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Karol Kaminski
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok; Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Klinskiego 1 Białystok

WSTĘP

W warunkach fizjologicznych głównym źródłem energii kardiomiocytów są wolne kwasy tłuszczowe (*free fatty acids*, FFA). W tętniczym nadciśnieniu płucnym (TNP) progresywny wzrost oporu płucnego prowadzi do przewlekłego przeciążenia ciśnieniowego i objętościowego prawej komory (*right ventricular*, RV), a przez to do zmian w metabolizmie mięśnia sercowego. W przypadku przeciążenia serca (warunków beztlenowych, w których produkcja energii staje się mniej skuteczna) zamiast FFA wykorzystywana jest glukoza w procesie glikolizy. Obrazowanie PET pozwala na ilościową ocenę wychwytu 18F-fluoro-2-deoksyglukozy

powrót do spisu • table of contents •

(FDG) przez kardiomiocyty. W pierwszej pracy, wykorzystując obrazowanie hybrydowe PET/MRI, udowodniliśmy zwiększony metabolizm prawej komory u pacjentów z TNP (w porównaniu do osób zdrowych) oraz jego silny związek z parametrami hemodynamicznymi uzyskanymi z rezonansu magnetycznego (*magnetic resonanse imaging*, MRI) i cewnikowania prawego serca. Poniżej przedstawiamy wyniki obserwacji odległej tych pacjentów.

METODY

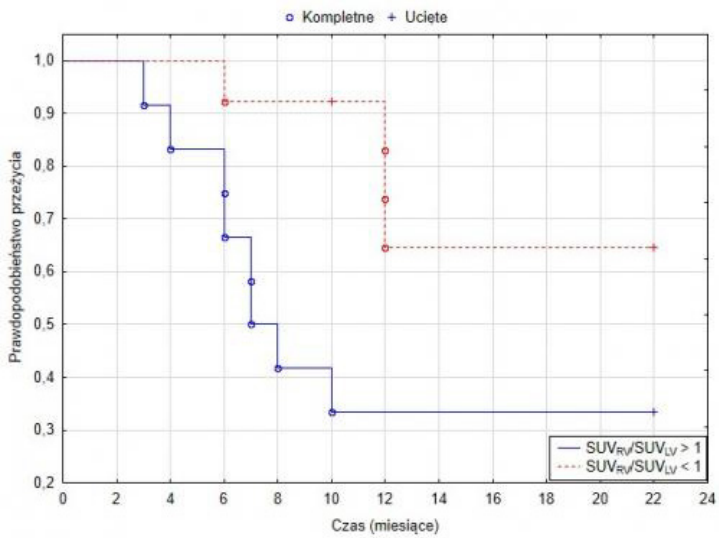
Po wykonaniu badania PET/MRI (Siemens, 3T) oraz cewnikowaniu prawego serca (*right heart catheterization*, RHC) rozpoczęto obserwację 25 pacjentów z rozpoznanym TNP (średni wiek 48,1 ± 16,5 lat, 17 kobiet). Za złożony punkt końcowy (CEP) uznano śmierć pacjenta lub hospitalizację z powodu progresji choroby podstawowej/potrzebę eskalacji leczenia swoistego TNP. Wychwyt glukozy został przedstawiony jako stosunek wychwytu przez kardiomiocyty prawej i lewej komory (SUVRV/SUVLV).

WYNIKI

Po średnim czasie obserwacji 14,21 ± 7,38 miesiąca złożony punkt końcowy wystąpił u 12 pacjentów z TNP. Pacjenci z CEP prezentowali istotnie wyższe wartości wychwytu glukozy przez prawą komorę (0,71 ± 0,40 vs 0,37 ± 0,19, p = 0,02), jak i wyższy stosunek SUVRV/SUVLV (1,46 ± 0,81 vs 0,69 ± 0,49, p = 0,01) niż pacjenci bez pogorszenia, przy braku różnic w wychwycie glukozy przez lewą komorę. Ponadto pacjenci z CEP mieli wyjściowo wyższą klasę czynnościową *World Health Organisation* i krótszy dystans 6-minutowego testu marszu. Nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic między parametrami hemodynamicznymi — wartościami ciśnień w tętnicy płucnej, oporem płucnym i pojemnością minutową. Następnie grupę podzielono na osoby z przeważającym wychwytem glukozy przez prawą komorę (SUVRV/SUVLV > 1) oraz osoby z fizjologiczną przewagą wychwytu przez lewą komorę (SUVRV/SUVLV < 1). U pacjentów stosunek SUVRV/SUVLV większy niż 1 wiązał się z gorszym rokowaniem (*log-rank test*, p = 0,02, ryc. 1).

WNIOSKI

W przypadku przeciążenia objętościowego/ciśnieniowego prawej komory dochodzi do zmiany fizjologicznego metabolizmu kardiomiocytów. Przeważajacy wychwyt FDG przez komórki mięśniowe prawej komory jest związany z gorszym rokowaniem pacjentów z tętniczym nadciśnieniem płucnym. Zmiana metabolizmu prawej komory może poprzedzać dysfunkcję RV wyrażaną przy pomocy uznanych parametrów hemodynamicznych.



Rycina 1.

powrót do spisu • table of contents •

Analiza wybranych parametrów klinicznych, echokardiograficznych oraz biochemicznych, chorób współistniejących, w szczególnosci choroby wieńcowej wraz z oceną angiograficzną u pacjentów z zastawkowymi wadami serca, hospitalizowanych w Klinice Kardiologii Inwazyjnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

Analysis of selected clinical, echocardiographic and biochemical parameters, comorbidities, particularly ischaemic heart disease together with the angiographic assessment among patientes with valvular heart diseaase hospitalized in the Department of Invasive Cardiology of the University Hospital in Białystok

Łukasz Kuzma
Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Hanna Bachorzewska-Gajewska
Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Marcin Kozuch
Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Sławomir Dobrzycki
Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

CEL
Ocena częstości występowania zastawkowych wad serca wraz z analizą wybranych parametrów klinicznych, echokardiograficznych oraz biochemicznych chorób współistniejących, w szczególności choroby wieńcowej wraz z oceną angiograficzną.

METODY
Retrospektywnej analizie poddano dokumentację lekarską 12954 pacjentów hospitalizowanych w Klinice Kardiologii Inwazyjnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku w latach 2006–2010, u których analizowano wybrane parametry kliniczne oraz występowanie i stopnień zaawansowania chorób współistniejacych.

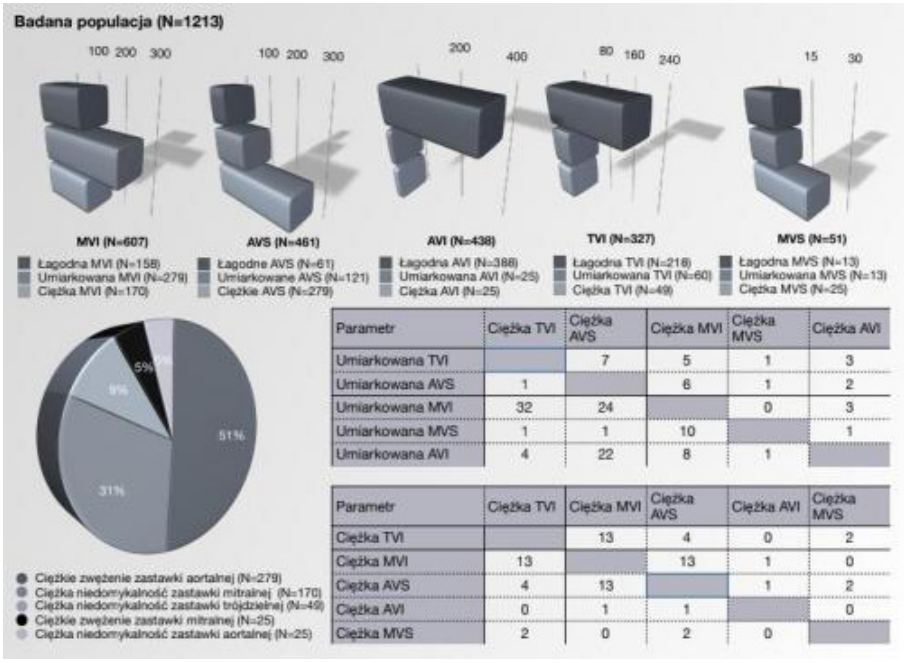
WYNIKI
Kryteria włączenia do badania spełniło 1213 pacjentów, w wiekszości mężczyźni 58,03% (n = 704), średni wiek w populacji wyniósł 67,14 (SD = 10,19). Najczęstszą ciężką wadą serca było zwężenie zastawki aortal-

powrót do spisu • table of contents •

nej, które dotyczyło 23,00% badanych (N = 279). Wady złożone i wielozastawkowe dotyczyły 44,7% pacjentów (N = 543), z tego wady więcej niż jednej zastawki odnotowano u 29,5% pacjentów (N = 358). Choroba wieńcowa wystąpiła u 50,04% badanych (N = 607), istotne angiograficznie zwężenia najczęściej odnotowano w gałęzi przedniej zstepujacej (23,97%, N = 287) i prawej tętnicy wieńcowej (23,97%, N = 287). Istotne zwężenie prawej tętnicy wieńcowej częściej wystepowało w grupie pacjentów, którzy zmarli (21,77% vs 31,38%, p < 0,001). U pacjentów z ciężką niedomykalnością zastawki mitralnej częściej wystepowało zwężenie gałezi diagonalnej (16,47% vs 8,82%, p < 0,001). W populacji zmarłych obserwowano niższe stężenie hemoglobiny i niższą liczbę erytrocytów oraz wyższe stężenie fibrynogenu. Operacje z powodu zastawkowych wad serca wykonano u 47,98% pacjentów (N = 582), u 41,06% operowanych z powodu zastawkowej wady serca wykonano pomostowanie aortalno-wiencowe. Pacjenci ze zwężeniem zastawki aortalnej charakteryzowali się istotnie gorszym rokowaniem — w czasie obserwacji zmarło 23,64% badanych ze wszystkimi stadiami stenozy zastawki aortalnej, a 17,28% z pozostałymi wadami serca (p = 0,008), mimo że chorzy ci rzadziej mieli rozpoznaną chorobę wieńcową (34,92% vs 59,30%, p < 0,001), przebyli udar mózgu (4,98% vs 13,03%, p < 0,001) i zawał serca (3,25% vs 7,71%, p = 0,004). Niezależne czynniki ryzyka zgonu to klasa NYHA przy przyjęciu, migotanie przedsionków, przewlekła obturacyjna choroba płuc, nadciśnienie płucne, wysoka punktacja EuroSCORE oraz wykonanie pomostowania aortalno-wieńcowego w trakcie operacji zastawkowej.

WNIOSKI

W badanej grupie niedomykalność zastawki mitralnej we wszystkich stopniach zaawansowania była najczęściej wystepujacą wadą serca. Najczęstszą ciężką wadą serca było zwężenie zastawki aortalnej i charakteryzowało się istotnie gorszym rokowaniem w porównaniu do pozostałych wad serca, pomimo mniejszego obciążenia uznanymi rokowniczo czynnikami ryzyka zgonu. Choroba wieńcowa była dodatkowym czynnikiem obciążajacym rokowanie w grupie pacjentów z wadami serca. Istotne zwężenie gałezi diagonalnej lewej tętnicy wieńcowej częściej występowało w niedomykalności mitralnej, natomiast istotne zwężenie prawej tętnicy wieńcowej pogarszało rokowanie. W trakcie 8-letniej obserwacji zmarło 19,7% pacjentów z badanej grupy pacjentów. Czynnikami zwiększajacymi ryzyko zgonu były klasa NYHA przy przyjęciu, migotanie przedsionków, nadciśnienie płucne, wysoka punktacja EuroSCORE, przewlekła obturacyjna choroba płuc oraz wykonanie pomostowania aortalno-wieńcowego w czasie operacji wady zastawkowej.



Parametr	Ciężka TVI	Ciężka AVS	Ciężka MVI	Ciężka MVS	Ciężka AVI
Umiarkowana TVI		7	5	1	3
Umiarkowana AVS	1		6	1	2
Umiarkowana MVI	32	24		0	3
Umiarkowana MVS	1	1	10		1
Umiarkowana AVI	4	22	8	1	

Parametr	Ciężka TVI	Ciężka MVI	Ciężka AVS	Ciężka AVI	Ciężka MVS
Ciężka TVI		13	4	0	2
Ciężka MVI	13		13	1	0
Ciężka AVS	4	13		1	2
Ciężka AVI	0	1	1		0
Ciężka MVS	2	0	2	0	

Rycina 1.

powrót do spisu • table of contents •

Wyniki analizy obrazów IVUS granicznych angiograficznie zmian w pniu lewej tętnicy wieńcowej ocenianych na dużej grupie pacjentów w codziennej praktyce klinicznej. Rejestr ANIN IVUS

The real life and large scale results of a borderline LM investigation with IVUS from ANIN IVUS Registry

Bartosz Sieradzki
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Łukasz Kalinczuk
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Marzena Rzeszutko
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Żwirki i Wigury 61 Warszawa

Kamil Zielinski
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Żwirki i Wigury 61 Warszawa

Hubert Łazarczyk
Dział Systemów Informatycznych, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Mariusz Debski
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Michał Proczka
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Żwirki i Wigury 61 Warszawa

Michał Markiewicz
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Żwirki i Wigury 61 Warszawa

Jerzy Pregowski
Klinika Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej, Alpejska 42 Warszawa

Jarosław Skowronski
Klinika Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej, Alpejska 42 Warszawa

Artur Debski
Klinika Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Michał Ciszewski
Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Zbigniew Chmielak
Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Marcin Demkow
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Ilona Michałowska
Instytut Kardiologii, Zakład Radiologii, Alpejska 42 Warszawa

Adam Witkowski
Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

BACKGROUND

IVUS is a preferred technique for a left main (LM) borderline lesion assessment.

METHODS

Consecutive pts with de novo LM lesions with a angiographically borderline stenosis (%DS ≥ 40%, but < 70%) from the ANIN IVUS registry were analyzed. LM lesions were categorized with regard to their location: group 1 (ostial) vs group 2 (body) vs group 3 (bifurcation) vs group 4 (diffuse: > 1 location). We analyzed 3 different currently proposed cut-off values of clinical significance were an IVUS minimum lumen area (MLA) were either of < 3.0-mm^2 vs < 4.0-mm^2 vs < 6.0-mm^2.

RESULTS

Between 2009 to 2017 studied were 503 pts with borderline LM lesions (64.6 ± 10.3 y; 24.9%). Lesions located within LM body were evaluated most often (59.2%, group 2). There was stepwise decrease in mean MLA between studied groups (Fig 1, p < 0.001). Overall, 50% (n = 251) of LM lesions were significant because of a MLA < 6.0-mm^2 vs 15.9% (n = 80) because of a MLA < 4.0-mm^2 vs 2.2% (n = 11) because of a MLA < 3.0-mm^2. Bifurcation and diffuse LM lesions were stratified more often as a clinically significant, independently of applied MLA cut-off (Tab. 1, p < 0.001).

CONCLUSIONS

Angiographic borderline lesion location within a left main bifurcation or involving more than one left main location may indicate more frequent presence of IVUS identified significant stenosis, regardless of the applied cut-off value of lumen cross-sectional area.

Table 1.

	Group 1 (n=58, 11.6%)	Group 2 (n=297, 59.2%)	Group 3 (n=65, 12.9 %)	Group 4 (n=82, 16.3 %)
MLA <6.0mm2 (n=251, 50%,)	34.5% (20)	45.8% (n=136)	67.7% (44)	62.2% (51)
MLA <4.0mm2 (n= 80, 15.9%)	6.9% (4)	12.4% (n=298)	23.1% (15)	29.3% (24)
MLA <3.0mm2 (n=11, 2.2%)	0% (0)	1.3% (4)	4.6% (3)	4.9% (4)

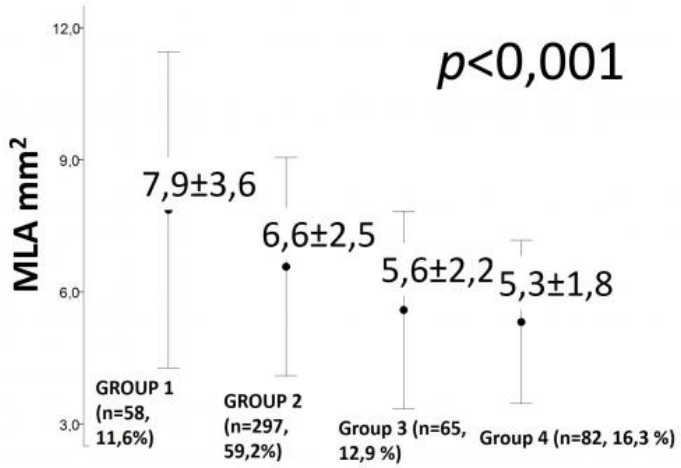


Figure 1.

powrót do spisu • table of contents •

Kliniczne i biochemiczne konsekwencje hyperurykemii wśród pacjentów z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym

Clinical and biochemical consequences of hyperuricaemia among patients with essential hypertension

Krystian Gruszka
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Marek Rajzer
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Wiktoria Wojciechowska
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Tomasz Pizon
Oddział Obserwacyjno-Internistyczny, Centrum Urazowe Medycyny Ratunkowej i Katastrof, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kopernika 50 Kraków; I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Tomasz Drozdz
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Marta Rojek
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Danuta Czarnecka
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

BACKGROUND

Arterial hypertension and metabolic syndrome are clinical conditions leading to cardiovascular complications secondary to atherosclerosis. Hyperuricemia as a one of components of metabolic syndrome might directly damage arterial wall and cause atherosclerosis. Matrix metalloproteinases are involved in many processes associated in arterial wall damage and formation of atherosclerotic plaque. Their role in vascular pathology connected with hyperuricemia is unknown.

AIM

To identified clinical and biochemical differences between patients with mild primary arterial hypertension with and without of hyperuricemia with a particular evaluation of the wide spectrum matrix metalloproteinases serum activity.

powrót do spisu • table of contents •

METHODS

We enrolled patients with essential arterial hypertension (AH) stage 1. or 2. never treated by antihypertensive, hypolipemic or hypouricemic therapy. The study participants were divided into two groups. Group 1 (G1) involves patients with asymptomatic hyperuricemia and AH, group 2 (G2) consisted of patients with normal uric acid and AH. Asymptomatic hyperuricemia was defined as a serum uric acid ≥ 356 umol/l in female and ≥ 416 umol/l in male subject. We obtained in both groups anthropometric and clinical data, including office and 24-hour blood pressure monitoring. Several measures of subclinical organ damage were also obtained. In all the patients we assessed basic laboratory parameters and matrix metallopr oteinases activity (MMP1, MMP2, MMP3, MMP9, TIMP1).

RESULTS

Hypertensive, hyperuricemia patients in G1 — group have: higher diastolic and systolic nighttime blood pressure (SBP: 119 mm Hg vs 113 mm Hg, p = 0.037; DBP: 72 mm Hg vs 67 mm Hg, p = 0.043), body mass index (29.75 kg/m^2 vs 26.70 kg/m^2, p = 0.002), higher waist circumference (97 cm vs 87 cm, p = 0.003) and higher triglycerides (1.56 mmol/l vs 1.20 mmol/l, p = 0.032), metalloproteinases 3 activity (MMP3) (19.41 ng/ml vs 14.29 ng/ml, p = 0.01) than patients without hyperuricemia in G2 — group. Among analyzed subclinical organ damage parameters was observed negative correlation between decrease glomerular filtrated rate (GFR) below 90 ml/min/1.73m^2 and uric acid concentration (R = -0.37, p < 0.05). Considering analyzed MMPs activity only MMP3 activity was higher in G1 than G2. Serum uric acid concentration in univariate linear regression remained in significant association with MMP3 activity (R2 = 0.09, β = 0.3, p = 0.002). This relationship was still significant after adjustment to age sex and BMI.

CONCLUSIONS

Patient with essential arterial hypertension and hyperuricemia are characterized by higher prevalence of other metabolic syndrome components as a visceral obesity and hypertriglyceridemia. Uric acid concentration is associated with MMP3 activity, which is metalloproteinase initiating the cascade of other metalloproteinases responsible for degradation of structural vascular wall fibrous proteins.

powrót do spisu • table of contents •

Galektyna-3 i białko ST-2 po zawale mięśnia sercowego z uniesieniem odcinka ST leczonego przezskórną interwencją wieńcową

Galectin-3 and ST-2 after ST-segment elevation myocardial infarction treated with percutaneous coronary intervention

Agata Tyminska
I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Banacha 1A Warszawa

Agnieszka Kapłon-Cieslicka
I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Banacha 1A Warszawa

Monika Budnik
I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Banacha 1A Warszawa

Anna Wancerz
I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Banacha 1A Warszawa

Piotr Sypien
I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Banacha 1A Warszawa

Krzysztof Ozieranski
I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Banacha 1A Warszawa

Paweł Balsam
I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Banacha 1A Warszawa

Michał Peller
I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Banacha 1A Warszawa

Grzegorz Opolski
I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a Warszawa

Krzysztof Filipiak
I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Banacha 1A Warszawa

BACKGROUND

Despite modern reperfusion strategies, myocardial infarction leads to deleterious processes resulting in left ventricular remodelling (LVR) and heart failure (HF). Galectin-3 (Gal-3) and soluble ST-2 protein are involved in LVR as a result of inflammatory processes and fibrosis. There is evidence of a high prognostic value of both biomarkers in predicting outcomes in HF patients. However, studies evaluating the role of Gal-3 and ST-2 in patients with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) are lacking.

AIM

To assess concentrations of Gal-3 and ST-2 in patients after first STEMI treated with percutaneous coronary intervention (PCI) in comparison to the control group. Additionally, we evaluated correlation between concentrations of Gal-3 and ST-2 and routine clinical parameters.

powrót do spisu • table of contents •

METHODS

From October 2014 to April 2017, 119 consecutive patients with first STEMI treated with PCI were recruited. The control group consisted of 17 patients with risk factors for cardiovascular diseases, but without history of coronary artery disease or HF. Blood was sampled 72–96 hours after admission for routine laboratory tests, Gal-3, ST-2 and other biomarkers: cardiac troponin I (cTnI), C-reactive protein (CRP) and N-terminal pro-B-type natriuretic peptide (NT-proBNP). Two-dimensional echocardiography was performed 36–48 hours after PCI. Exclusion criteria were: previous STEMI/non-STEMI, pre-existing HF (history of LV ejection fraction (LVEF) < 50%), severe renal dysfunction (plasma creatinine level >220 mmol/L and/or creatinine clearance < 30 mL/min), severe liver disease, chronic inflammatory disease, current neoplastic disease and life expectancy < 1 year.

RESULTS

Median age of the study group was 59 years and 70% were men. In the control group, median age was 60 years and 53% were men. Median LVEF in the study group was 46%, while in the control group — 59%. Median Gal-3 and ST-2 concentrations in the study group were 7.1 ng/mL (5.6–8.8) and 26.4 ng/mL (18.0–31.4), while in the control group — 6.3 ng/mL (4.8–7.6) and 22.8 ng/mL (19.2–26.9), respectively. Both groups did not differ with regard to history of hypertension, diabetes, dyslipidemia, or family history of cardiovascular diseases, but there was a difference regarding smoking status (73.3 vs 64.7%) and CRP level (3.0 vs 1.6 mg/L, in study group vs control group, respectively). Both, Gal-3 and ST-2 correlated positively with time to PCI, days of hospital stay, NT-proBNP and CRP concentrations, and negatively with hemoglobin level and LVEF. Gal-3 correlated positively with age, and negatively with glomerular filtration rate (GFR), urea and uric acid. ST-2 correlated positively with days of stay in intensive cardiac care unit ($P < 0.05$ in all cases). Gal-3 and ST-2 did not correlate with cTnI.

CONCLUSIONS

In patients after STEMI, Gal-3 and ST-2 correlate with indices of left ventricular function and inflammation.

powrót do spisu • table of contents •

Globalne odkształcenie skurczowe lewej komory predyktorem zwłóknienia mięśnia sercowego u pacjentów z kardiomiopatią przerostową

Left Ventricle Global Longitudinal Strain as a Predictor of Myocardial Fibrosis in Patients with Hypertrophic Cardiomyopathy

Ludmiła Daniłowicz-Szymanowicz
Klinika Kardiologii i Elektroterapii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Radosław Nowak
Klinika Kardiochirurgii i Chirurgii Naczyniowej, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk; Klinika Kardiologii i Elektroterapii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7

Karolina Dorniak
Department of Noninvasive Cardiac Diagnostics, Medical University of Gdańsk, Dębinki 7 Gdańsk

Katarzyna Rozwadowska
Klinika Kardiologii i Elektroterapii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Elzbieta Wabich
Klinika Kardiologii i Elektroterapii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Agnieszka Zienciuk-Krajka
Klinika Kardiologii i Elektroterapii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Edyta Szurowska
II Zakład Radiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

Grzegorz Raczak
Klinika Kardiologii i Elektroterapii Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk; Kliniczne Centrum Kardiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7 Gdańsk

BACKGROUND

Presence of myocardial fibrosis in patients with Hypertrophic Cardiomyopathy (HCM) diagnosed as a presence on Late Gadolinium Enhancement (LGE) in Cardiac Magnetic Resonance (CMR) is associated with major adverse events. The aim of this study was to find echocardiographic parameters predicting myocardial fibrosis in patients with HCM.

METHODS

We prospectively enrolled forty six patients with HCM. Classic echocardiographic parameters, as well as 2D strain parameters were assessed in a study group. Additionally, CMR including LGE was performed. Patients were divided into 2 groups: LGE (+) (34 pts) and LGE (-) (12 pts). Classic echocardiographic parameters, segmental thickness as well as speckle tracking (STE) derived longitudinal systolic strain (GLS) were analyzed and compared between the groups. 16 segments model of the left ventricle (LV) without segment 17 — apex was used. Twenty three age- and sex- matched healthy volunteers were also enrolled to perform a comprehensive echocardiography examination and compare the results with HCM group.

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

Most of echocardiographic parameters differ HCM group from healthy controls. Between LGE (+) and LGE (-) groups the statistically significant differences were revealed in LAA and LAV indexes, LV ejection fraction and GLS (-14.0 [-16.6 — -11.4]% vs -17.1 [-18.0 — -15.9]%, $p < 0.016$). ROC analysis identified GLS value of -12.5% as the most accurate predictor of the LGE presence (AUC 87.4% [CI 84.5- 90.3%]), whereas the segmental thickness was characterized by lower discriminatory powers (AUC 57.3% [CI 51.0–63.5%]).

CONCLUSIONS

Decreased left ventricle GLS with cut off value of -12.5% can be a predictor of myocardial fibrosis in patients with HCM and may identify patients with strong indications for CMR for more accurate risk stratification.

Table 1.

	HCM All n=46	Healthy volunteers n=23	p HCM vs healthy	LGE (-) n=12	LGE (+) n=34	p LGE (-) vs LGE (+)	p LGE (-) vs healthy	p LGE (+) vs healthy
Age (years)	56 (43 - 63)	49 (39 - 62)	0.168	57 (47 - 62)	54 (40 - 63)	0.354	0.260	0.290
LAA index (cm2/BSA)	**15.0 (12.5 - 16.3)**	**9.3 (8.3 - 10.0)**	**<0.0001**	**12.5 (11.2 - 13.6)**	**15.4 (12.9 - 16.2)**	**<0.031**	**<0.0001**	**<0.0001**
LAV index (ml/BSA)	**51.9 (41.9 - 62.3)**	**26.7 (23.8 - 32.3)**	**<0.0001**	**40.0 (35.8 - 46.2)**	**56.3 (45.3 - 63.0)**	**<0.022**	**<0.0003**	**<0.0001**
LVEDV (ml)	87 (67 - 112)	108 (89 - 126)	<0.025	99 (89 - 110)	90 (72 - 119)	0.461	0.213	0.059
LVESV (ml)	28 (22 - 42)	40 (33 - 47)	<0.008	28 (20 - 42)	32 (26 - 45)	0.202	<0.040	<0.035
LV ejection fraction	**64 (55 - 69)**	**63 (61 - 63)**	**0.098**	**69 (64 - 73)**	**65 (55 - 69)**	**<0.043**	**<0.003**	**0.171**
LVM index (g/BSA)	115 (110 - 133)	61 (55 - 63)	<0.0001	119 (114 - 138)	112 (105 - 130)	0.070	<0.0001	<0.001
Peak systolic longitudinal strain (%)	**-15.3 (-17.5 - -12.4)**	**-19.6 (-20.9 - -17.9)**	**<0.0001**	**-17.1 (-18.0 - -15.9)**	**-14.0 (-16.6 - -11.4)**	**<0.016**	**<0.033**	**<0.0001**

powrót do spisu • table of contents •

Ryzyko usuwania ponad 20- i 30-letnich elektrod. Doświadczenie uzyskane z 2652 zabiegów przezżylnego usunięcia elektrod

Risk of extraction of leads having dwell time over 20 and 30 years. Experience obtained from 2652 transvenous lead extraction procedures

Andrzej Kutarski
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8 Lublin

Konrad Tomków
Department of Cardiac Surgery, The Pope John Paul II Province Hospital of Zamość, Jana Pawła II Zamość

Marek Czajkowski
Oddział Kardiochirurgii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8 Lublin

Łukasz Tułecki
Department of Cardiac Surgery, The Pope John Paul II Province Hospital of Zamość, Jana Pawła II Zamość

Dorota Nowosielecka
Oddział Kardiologiczny, Szpital Wojewódzki im. Jana Pawła II, Jana Pawła II 10 Zamość

Wojciech Jachec
II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10 Zabrze

Anna Polewczyk
II Kliniczny Oddział Kardiologii, Świętokrzyskie Centrum Kardiologii, Grunwaldzka 45 Kielce

BACKGROUND

Long lead body dwelling time consist known risk factor of transvenous lead extraction (TLE) but influence on effectiveness and safety of TLE procedures were examined occasionally.

METHODS

It was not established what leads needs especial safety TLE procedure regime. The comparison of safety and feasibility of TLE in three groups of patients with different dwelling time leads in the system. Using standard mechanical systems we have extracted ingrown PM/ICD leads from 2654 pts within the last 12 years.

RESULTS

In both subgroups of pts hawing significantly old leads: predominant woman, age of patients comparable in all compared groups but 50–60% of such pts has abandoned leads. In such pts is observed lower rate of clinical success due to higher appearance of major complications and lover rate of procedural success due to higher appearance of retained lead fragment (lower full radiological success). More high appearance of major complications seem to be connected to more frequent risk factors (female gender, abandoned leads, number of previous procedures). But, on another hand, zero of procedure related death and sum of age of leads which more clearly express implant dwell time were noted

powrót do spisu • table of contents •

CONCLUSIONS

There is visible an relation between lead body dwell time and effectiveness and safety of TLE procedure. Higher number of leads, abandoned leads, higher percentage of female patients seems to be additional factors lesser effectiveness of TLE in pts with long lead body dwelling time. Lead body dwell time is only one risk factor of TLE. On planned TLE procedure scenario another factors should to be considered too.Major TLE complications may to appear even during extraction of lead with relatively short dwelling time. Very long implant dwell time per se shuold not be reason of disqualification from TLE esspecially in patients with long life prognosis

Table 1.

	Effectiveness and coplications of TLE							
Implant duration	<10 y		10-19 years		20-29 years		30 and more years	
All patients	1922	100,0%	615	100,0%	98	100,0%	17	100,0%
Females	719	37,4%	265	43,1%	50	51,0%	11	64,7%
Patients age (aver SD)	66,2	14,9	63,4	17,8	62,8	15,6	66,9	12,0
Infective TLE indications	679	35,3%	238	38,7%	29	29,6%	4	23,5%
Oldest extracted patients lead dwell time (months)	58,0	32	162,8	33,9	277,2	34,2	386,5	29,9
Sum of age of extracted leads in the patient (years)	9,2	6,4	27,7	9,6	42,2	16,7	51,0	18,6
Single abandoned lead extraction	75	3,9%	84	13,7%	23	23,5%	7	41,2%
Two or 3 abandoned lead extraction	154	8,0%	37	6,0%	13	13,3%	1	5,9%
Both chest side lead extraction	11	0,6%	18	2,9%	6	6,1%	4	5,9%
Number of CIED procedures before TLE	1,43	0,82	2,49	1,27	3,7	1,43	4,2	1,96
Technical problem during TLE	265	19,5%	217	33,4%	39	39,4%	12	57,1%
Full radiolog success	1877	97,7%	567	92,2%	88	89,8%	13	76,5%
Partial radiological success	39	2,0%	35	5,7%	8	8,2%	4	23,5%
Clinical success	1910	99,4%	588	95,6%	90	91,8%	15	88,2%
Procedural success	1877	97,7%	569	92,5%	89	90,8%	13	76,5%
Major complications	9	0,5%	22	3,6%	8	8,2%	2	11,8%
Rescue cardiac surgery	6	0,3%	15	2,4%	4	4,1%	1	5,9%
Death procedure related	2	0,1%	4	0,7%		0,0%		0,0%
Intrahospital death indication related	1	0,1%	2	0,3%	1	1,0%		0,0%

powrót do spisu • table of contents •

Ocena angiograficznie granicznych zwężeń tętnic wieńcowych innych niż pień lewej tętnicy z użyciem IVUS w codziennej praktyce klinicznej dużego ośrodka referencyjnego. *ANIN IVUS* Registry

The real life large-scale results of a borderline non-left main coronary lesion assessment with IVUS. ANIN IVUS Registry

Łukasz Kalinczuk
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Marzena Rzeszutko
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Żwirki i Wigury 61 Warszawa

Kamil Zielinski
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Żwirki i Wigury 61 Warszawa

Mariusz Debski
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Hubert Łazarczyk
Dział Systemów Informatycznych, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Michał Proczka
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Żwirki i Wigury 61 Warszawa

Michał Markiewicz
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Żwirki i Wigury 61 Warszawa

Bartosz Sieradzki
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Jerzy Pregowski
Klinika Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej, Alpejska 42 Warszawa

Jarosław Skowronski
Klinika Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej, Alpejska 42 Warszawa

Paweł Tyczynski
Klinika Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej, Alpejska 42 Warszawa

Artur Debski
Klinika Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii w Warszawie, Alpejska 42 Warszawa

Michał Ciszewski
Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Zbigniew Chmielak
Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Ilona Michałowska
Instytut Kardiologii, Zakład Radiologii, Alpejska 42 Warszawa

Adam Witkowski
Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Marcin Demkow
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

BACKGROUND

IVUS offers anatomical and tomographic perspective for an instant and most reliable coronary borderline lesionassessment.

METHODS

Analyzed were consecutive pts with coronary de novo lesions of an angiographically borderline stenosis (%DS ≥ 40%, but < 70%) from the ANIN IVUS registry. Left main (LM) lesions were excluded. We analyzed 3 different currently proposedcut-off values of clinical significance were an IVUS minimum lumen area (MLA) were either of < 4.0-mm^2 vs < 3.0-mm^2 vs < 2.5-mm^2.

RESULTS

Between 2009 to 2017 studied were 455 pts with borderline non-LM coronary lesions (63.3 ± 9.6 y; 25.8%), after exclusion of 503 pts with LM. Lesions located within LAD were evaluated most often (72.7%). Mean MLA did not differ between lesions located in LAD vs RCA vs LCx (Fig. 1, p = 0.251). Overall, 54.7% (n = 249) of studied lesions were significant because of a MLA < 4.0-mm^2 vs 24.6% (n = 112) because of a MLA < 3.0-mm^2 vs 10.8% (n = 49) because of a MLA < 2.5-mm^2. There were no differences between LAD vs RCA vs LCx with regard to the frequency of IVUS defined significant lesion diagnosis, for all applied MLA cut-off values (Tab. 1, p = ns for all comparisons).

CONCLUSIONS

Major coronary arteries diagnosed with a borderline lesion in angiography did not differ with regard to the presence of their IVUS proved significant stenosis, regardless of the applied cut-off value of lumen cross-sectional area.

Table 1.

	LAD (n=331, 72.7%)	RCA (n=80, 17.6%)	LCx (n=44, 9.7%)
MLA <4.0mm2 (n=249, 54.7%)	56.5% (n=187)	46.3% (n=37)	56.8% (n=25)
MLA <3.0mm2 (n=112, 24.6%)	24.5% (n=81)	22.5% (n=18)	29.5% (n=13)
MLA <2.5mm2 (n=49, 10.8%)	10.6% (n=35)	8.8% (n=7)	15.9% (n=7)

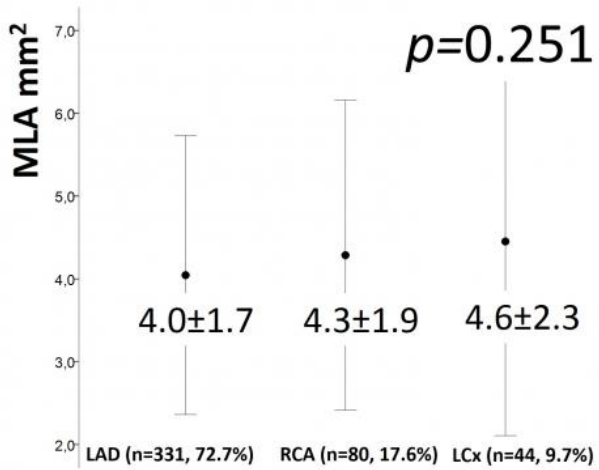


Figure 1.

powrót do spisu • table of contents •

Bezpieczeństwo antykoagulacji u kobiet ciężarnych z mechanicznymi protezami zastawkowymi

Safety of anticoagulation in pregnant women with mechanical heart valves

Agnieszka Bartczak
I Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Długa 1/2 Poznań

Olga Trojnarska
I Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Długa 1/2 Poznań

Aleksandra Ciepłucha
I Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Długa 1/2 Poznań

Aneta Klotzka
I Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Długa 1/2 Poznań

Maciej Lesiak
I Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Długa 1/2 Poznań

BACKGROUND

There is no safe anticoagulant regimen in pregnant women with mechanical heart valves (MHV). These pregnancies are complicated by maternal and fetal problems. Aim of the study was to assess pregnancies course and outcome in patients (P) with MHV.

METHODS

19P among them [15 (79%)] nulliparous, aged 26.5 (19–41 y) who underwent 28 pregnancies followed-up in cardiological tertiary center (2003–2018). Ten pregnancies (43%) were followed in P with aortic valve prosthesis (AVR), 9 (39%) pregnancies with mitral valve (MVR), 3(13%) pregnancies with mitral and aortic valve (MVR/AVR), 1 (4%) pregnancy with tricuspid valve (TVR). Following anticoagulation regimens were used during pregnancy: 15 (65%) unfractioned heparin in first trimester (UFH), OAC in second and third trimester and UFH peri-delivery (UFH/OAC/UFH), 4 (17%) oral anticoagulants whole pregnancy (OAC), 1 (4%) low-molecular weight heparin (LMWH) in first trimester, OAC in second and third trimester, LMWH and UFH peri-delivery (LMWH/OAC/LMWH/UFH), 1(4%) LMWH whole pregnancy.

RESULTS

Spontaneous miscarriages in first trimester [5 (18%)] were excluded from further analysis. Other pregnancies were delivered by ceasarean section. Significant maternal problems complicated 11 (47%) pregnancies: 7 cases of valve thrombosis, among them 4P with MVR: 3P after delivery successfully treated with UFH intravenously (iv), 1P in second trimester on UFH/OAC — subtherapeutic INR, urgent valve surgery; 2P with AVR: 1P in first trimester on UFH subcutaneous (sc) successfully treated with UFH iv, 1Pmaternal death (aortic tilting-disc prosthesis on subtherapeutic LMWH followed-up in another unit, admitted to our institute for urgent valve surgery) and 1P with TVR after delivery successfully treated with UFH iv. One P with MVR presented post-delivery hemorrhage. Two P suffered from ischemic stroke: 1P with MVR/AVR treated with UFH sc in first trimester resulting in pregnancy termination (second pregnancy in this P ended in termination in

powrót do spisu • table of contents •

first trimester), 1P with MVR on first day after delivery. Nineteen (83%) pregnancies resulted in live birth. Adverse fetal events complicated 9(39%) pregnancies: 2 stillbirths (1P on LMWH, 1P on UFH/OAC), 2 preterm deliveries on UFH/OAC/UFH, 2 warfarin embryopathies (1P on UFH/OAC/UFH, 1P on OAC), 5 cases of intrauterine growth restriction on UFH/OAC/UFH, 1 intensive care unit stay on UFH/OAC/UFH, 1 heart defect on UFH/OAC/UFH. Seven (30%) pregnancies (4P with AVR on UFH/OAC/UFH, 2P with MVR- 1P on OAC and 1P on UFH/OAC/UFH, 1P with MVR/AVR on OAC) had uncomplicated course and outcome.

CONCLUSIONS

Pregnancy in women with MHV poses extreme risk for both mother and fetus. There is no safe anticoagulation regimen in this hypercoagulable state. Pregnant patients with MHV must be supervised in experienced tertiary cardiological centers with obstetrician`s close cooperation.

powrót do spisu • table of contents •

Związek choroby wielonaczyniowej oraz wyników okołozabiegowych przezskórnych interwencji wieńcowych w obrębie pnia lewej tętnicy wieńcowej (z rejestru ORPKI)

The relationship between concomitant multi-vessel disease and periprocedural outcomes of percutaneous coronary interventions within left main coronary artery (from ORPKI registry)

Rafał Januszek
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Zbigniew Siudak
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, IX Wieków Kielc Kielce

Artur Dziewierz
2nd Department of Cardiology, Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Kopernika 17 Kraków

Tomasz Rakowski
2nd Department of Cardiology, Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Kopernika 17 Kraków

Artur Pawlik
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowej, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kopernika 17 Kraków

Tomasz Kameczura
Chair of Electroradiology, Faculty of Medicine, University of Rzeszów, Rzeszów

Dariusz Dudek
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

Stanisław Bartus
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kopernika 17 Kraków

BACKGROUND

Patients undergoing PCI of LMCA are at increased risk of periprocedural complications when compared to the PCI of non-LMCA patients. The group of patients with LMCA involvement undergoing PCI of LMCA is not homogeneous, and patients with isolated LMCA compared to patients with MVD and LMCA involvement presents different procedural outcomes, including periprocedural complications as well as long-term clinical outcomes.

AIM

In this study we aimed to distinguish differences in periprocedural complications rate between the group of patients undergoing percutaneous coronary interventions (PCI) of left main coronary artery (LMCA) in patients with isolated LMCA disease and multi-vessel disease (MVD) with LMCA involvement and to identify their predictors.

METHODS

We assessed 221,187 patients from the Polish Cardiovascular Intervention Society national registry (ORPKI) on all PCI procedures performed in Poland in 2015 and 2016. We extracted data of 1.819 patients with

powrót do spisu • table of contents •

isolated LMCA disease and 3,718 patients with MVD and LMCA involvement. We compared those two groups in terms of periprocedural complications and their predictors. Both groups were also compared with other patients from the non-LMCA PCI group.

RESULTS

The overall rate of periprocedural complications was significantly higher in patients treated with PCI LMCA both in the group of patients with isolated LMCA (6.5%) and MVD with LMCA involvement (7.3%) compared to the non-LMCA PCI group (1.9%, p = 0.002). Also the multivariate analysis confirmed that MVD with LMCA involvement is an independent predictor of decreased risk of periprocedural death in the overall group of patients undergoing PCI of LMCA (odds ratio [OR]: 0.583; 95% confidence interval [CI]: 0.4–0.848; p = 0.005).

CONCLUSIONS

The MVD involvement in patients treated with PCI of LMCA may play a protective role. Patients with isolated LMCA involvement undergoing PCI should be subjected to special care and be protected by various protective methods, such as devices to support the left ventricle function.

powrót do spisu • table of contents •

Krótkoterminowe i odległe wyniki i bezpieczeństwo ablacji arytmii komorowych zlokalizowanych w płatkach aortalnych (Rejestr AVATAR)

Short-term and very long-term safety and efficacy outcomes of ablation for aortic cusps ventricular arrhythmias (AVATAR Registry)

Katarzyna Styczkiewicz
Szpital Specjalistyczny w Brzozowie, Podkarpacki Osrodek Onkologiczny, Oddział Kardiologiczny, Bielawskiego 18 Brzozów

Janusz Sledz
NZOZ ELMedica, Mieszka 1 Kielce; GVM Carint, Centrum Kardiologii Inwazyjnej Elektroterapii i Angiologii, Szymanowskiego 11 Ostrowiec Świętokrzyski

Bartosz Ludwik
Oddział Kardiologii, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy, Kamieńskiego 73A Wrocław

Magdalena Lipczynska
Klinika Wrodzonych Wad Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Beata Zaborska
Klinika Kardiologii, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Szpital Grochowski, Grenadierów 51/59 Warszawa

Karol Deutsch
NZOZ ELMedica, Mieszka 1 Kielce

Aleksandra Morka
Klinika Kardiochirurgii Dziecięcej, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Wielicka 265 Kraków

Piotr Kukla
Szpital Specjalistyczny im. Henryka Klimontowicza, Węgierska 21 Gorlice

Magdalena Zagrodzka
Medyczne Centra Diagnostyczne Voxel, Koszykowa 78 Warszawa

Sebastian Stec
NZOZ ELMedica, Mieszka 1 Kielce; Katedra Elektroradiologii, Wydział Medyczny, Uniwersytet Rzeszowski, Rejtana 16 C Rzeszów; PCISN GVM Carint, 800-lecia 20 Sanok

BACKGROUND

Radiofrequency ablation (RFCA) of outflow ventricular arrhythmia (VA) originating from aortic cusps can be challenging due to the risk of aortic valve leaflets damage and close proximity to coronary arteries and atrioventricular conduction system. There is limited data on the long term efficacy and safety of the aortic cusps ablation including also the procedures based only on electroanatomical mapping. Therefore, the aim of this prospective multicenter registry (AVATAR study) was to determine not only acute, but also remote outcome of such procedures and exclude potential aortic valve injury using echocardiography screening.

METHODS

The study population consisted of patients undergoing RFCA in aortic cusps for frequent premature ventricular complexes (PVC) and/or ventricular tachycardia (VT) from a prospective multicenter "Electra" registry

covering ablation procedures from 10 Polish centers (2002–2017). The studied group included patients without structural heart disease (83%), but also patients with documented structural heart disease and target VA ablation location in aortic cusps (17%). Data collected at baseline included clinical cardiac history, procedural details, echocardiography and 24-hour ECG Holter monitoring. The follow-up was performed between September 2017 and February 2018 in order to obtain long term observation > 12 months. Data regarding complications after RFCA, echocardiography and 24-hour ECG Holter monitoring were collected. At least an 80% decrease in PVC burden and severe or disabling symptoms was defined as successful ablation procedure.

RESULTS

Among finally included 103 patients — 39% were female, the mean age was 50.1 ± 19.5 and the mean left ventricle ejection fraction was 58.7 ± 8.5%. The mean follow-up was 52.7 ± 30.2 months. The most common origin of PVCs/VT was left coronary cusp (LCC) — 45%, then aorto-mitral continuity (AMC)/LCC area — 20%, junction of the LCC and right coronary cusp (RCC) LCC/RCC- 19%, LCC/right ventricular outflow tract area — 6%, RCC — 6%, noncoronary cusp — 4%. No acute complications following the procedure including valvular damage, tamponade, myocardial ischaemia/myocardial infarction, thromboembolism, heart block were noted. In one case vascular access complication was observed requiring surgery. At long-term follow-up the ablation was successful in 90.2% of patients. 23% of cases had the ablation performed with electroanatomical mapping with zero-fluoroscopy use. The mean number of PVCs decreased significantly from 21381.8 ± 13393.4 at baseline to 1205.9 ± 2587.1 at follow-up ($P < 0.001$). In the entire studied group we did not notify any significant abnormalities within aortic or mitral leaflets and aortic root. No cases of significant aortic stenosis or aortic regurgitation after RFCA were noted. In 5 cases minor degenerations within the aortic valve leaflets were verified by MRI as negligible.

CONCLUSIONS

Ablation of PVCs/VT within aortic cusps is safe and effective in very long term follow-up. Implementation of zero-fluoroscopy approach is feasible and safe, however require more expertise and imaging modalities.

powrót do spisu • table of contents •

Nieinwazyjna ocena funkcji wątroby u dorosłych chorych po operacji Fontana

Noninvasive assessment of liver function in adult patients after the Fontan procedure

Monika Smas-Suska
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Maciej Skubera
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Tadeusz Wilkosz
Oddział Szybkiej Diagnostyki, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka Kraków

Piotr Werynski
Klinika Kardiologii Dzieciecej, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Wielicka 265 Kraków

Maria Olszowska
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka Kraków

Piotr Podolec
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka Kraków

Lidia Tomkiewicz-Pajak
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka Kraków

AIM

The aim of the study was to access the prevalence of liver fibrosis using SWE and to investigate the correlations between laboratory parameters, echocardiographic data, clinical features and hepatic fibrosis degree in adult Fontan patients.

METHODS

59 patients after Fontan procedure (age = 24.8 ± 6.3 years, time after operation = 19.6 ± 5.7 years, age at the time of the procedure = 5.2 ± 4.3 years) were included in the study. Clinical examinations were performed including: history of cardiac operations, echocardiography and liver elastography. According to the stage of liver fibrosis associated by SWE, patients were divided in two subgroups: with stage 1 or 2 fibrosis (Group I) and with stage 3 and 4 fibrosis (Group II). The severity of liver disease was assessed by: Child-Pugh scale, VAST score, model of end stage liver disease exluding INR (MELD-XI). The liver laboratory tests were performed. Furthermore AST to ALT ratio (AST/ALT), APRI (AST to platelet ratio), Fib-4 score, Forns score were assessed.

RESULTS

The mean liver stiffness measurement was 9.2 ± 2.4 kPa. 5 of the patients (9%) demonstrated liver fibrosis in stage 1 (F1), 14 (26%) — F2, 28 (52%) — F3 and 7 (13%) — F4. More, Group II had a statistically

powrót do spisu • table of contents •

significantly higher AST level and GGTP in comparison to patients in Group I. The degree of fibrosis was statistically significantly correlated with time from Fontan operation (rs = 0.31), platelets count (rs = -0.29), GGTP level (rs = 0.38), AST level (rs = 0.32). Furthermore a stage of liver fibrosis was associated with higher APRI score (rs = 0.37), Fib-4 (rs = 0.37) and Forns scores (rs = 0.32). Among liver fibrosis scores APRI, Fib-4 and Forns scores were significantly higher in Group II comparing to Group I (0.3 ± 0.1 vs 0.7 ± 0.3, 0.1 ± 0.1 vs 0.2 ± 0.1, 3.6 ± 1.5 vs 4.9 ± 1.8, respectively) and, importantly, correlated with SWE. 13 of patients underwent an upper endoscopy among whom 7 (54%) had varices, 7 (54%) gastric or duodenal erosions or features of portal gastropathy. Furthermore at least 16 of patients (30%) exhibited features of portal hypertension according to VAST scale (score ≥ 2). According to Child-Pugh scale of severity of liver cirrhosis, 40 (78%) of Fontan patients were in class A, 10 (20%) in class B and 1 (2%) in class C. Moreover 2 patients were diagnosed hepatocellular carcinoma. During the study follow up 2 patients died. 9 of patients (15%) were diagnosed PLE. The level of albumin correlated with age of Fontan patients (r = -0.31) and NT-proBNP level (r = -0.44).

CONCLUSIONS

Our study showed that adult patients after Fontan procedure in long-term follow are exposed to severe liver dysfunction. Moreover the patients develop the complication of portal hypertension. Shear wave elastography alongside liver fibrosis scores should be considered in regular liver monitoring to prevent FALD and initiate early treatment of liver complications.

powrót do spisu • table of contents •

Przyczyny i konsekwencje wczesnej trombocytopenii po zabiegach przezcewnikowego wszczepienia zastawki aortalnej

The causes and consequences of early thrombocytopenia after transcatheter aortic valve implantation

Maciej Mitrosz
Klinika Kardiochirurgii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Agnieszka Tycinska
Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Tomasz Hirnle
Klinika Kardiochirurgii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

WSTĘP

Przezcewnikowa implantacja zastawki aortalnej (*transcatheter aortic valve implantation*, TAVI) jest alternatywnym sposobem leczenia dla niepoprawiającej rokowania farmakoterapii u pacjentów z ciężką stenozą aortalną, którzy zostali zdyskwalifikowani z klasycznej operacji. Jednym ze zjawisk obserwowanych po zabiegach TAVI jest małopłytkowość, która może dotyczyć aż 70% pacjentów. W większości przypadków trombocytopenia jest bezobjawowa i ustępuje samoistnie, jednak u części chorych wiąże się ze zwiększoną iloscią powikłań i gorszym rokowaniem. Pomimo częstego występowania omawianego zjawiska odpowiedzialne za nie mechanizmy nie zostały poznane w sposób wystarczający.

METODY

Prospektywne badanie przeprowadzono na grupie 32 pacjentów (62% kobiet, średnia wieku 78,5 ± 7.9 lat, przewidywana śmiertelność: według EuroSCORE II — 5.2% (3.6–7), według STS 4,79% (3.35–6.6) z ciężką, objawową stenozą aortalną (AVA 0,66 ± 0,1 cm^2, średni gradient 54,6 ± 16,9 mm Hg), u których wykonywano zabiegi TAVI. Do zabiegów używano protez Edwards Sapien XT, które implantowano, wykorzystując dostęp przez tętnicę udową (19 pacjentów, 59,4%) lub w przypadku niekorzystnych warunków przez koniuszek lewej komory (13 pacjentów, 40,6%). Z badania wyłączono pacjentów, u których stosowano podwójną terapię przeciwpłytkową. Badania przeprowadzono w oparciu o seryjne oznaczanie następujacych parametrów: morfologia krwi obwodowej, stężenie selektyny P (PS) oraz czynnika płytkowego 4 (PF-4) — wskaźniki aktywacji płytek krwi, a także stężenie fragmentów protrombiny 1 + 2 (F1 + 2) — marker aktywacji procesu krzepnięcia. Analizie poddano również czas trwania zabiegu, dawkę i czas promieniowania, ilość podanego środka kontrastowego, dawkę heparyny oraz siarczanu protaminy, bilans płynowy we wczesnym okresie pooperacyjnym, ilość przetoczeń preparatów krwiopochodnych, czas wentylacji mechanicznej oraz długość hospitalizacji. Powikłania naczyniowe i krwawienia oceniano w oparciu o protokół VARC-2. Celem pierwszej pracy oryginalnej było określenie mechanizmów prowadzacych do wczesnej (tj. występującej do 3. doby) trombocytopenii po wykonanym zabiegu TAVI, ze szczególnym uwzględnieniem aktywacji płytek krwi oraz układu krzepnięcia. W drugiej pracy oryginalnej określano dokładny punkt czasowy, w którym małopłytkowość wpływa na gorsze rokowanie, ze szczególnym uwzględnieniem

powrót do spisu • table of contents •

okołooperacyjnej aktywacji płytek oraz krzepnięcia jako potencjalnych przyczyn małopłytkowosci. Średni czas obserwacji wynosił 14,.1 ± 6,7 miesiąca, zaś złożony punkt końcowy (CEP) stanowiły hospitalizacja z przyczyn sercowo-naczyniowych oraz zgon z jakiejkolwiek przyczyny.

WYNIKI

Istotny spadek liczby płytek krwi (< 100 000/ml — małopłytkowość stopnia umiarkowanego i ciężkiego) stwierdzono u 53,1% badanych pacjentów. Największy spadek ilości płytek rejestrowano w dniu zabiegu, natomiast najniższy poziom w drugiej dobie pooperacyjnej. Czynnikami wpływającymi na zmniejszenie ilości płytek krwi były: wyjściowa niska wartość średniej objętości płytek krwi (*mean platelet volume*, MPV) oraz zwiększona ilość użytego kontrastu radiologicznego. Wieloczynnikowa analiza regresji krokowej wykazała, że spośród wszystkich parametrów klinicznych, okołozabiegowych oraz biochemicznych posiadających potencjalny wpływ na wystąpienie trombocytopenii, jedynie ilość użytego środka kontrastowego odgrywała istotne znaczenie. W trakcie badania obserwowano istotną zmianę stężenia PF-4 oraz F1+2. W oparciu o analizę zmian ilości płytek krwi, stężen powyższych markerów oraz ich wzajemne korelacje wykazano, że trombocytopenia związana z zabiegami TAVI może być wynikiem wzmożonej aktywacji układu krzepnięcia oraz płytek krwi. Złożony punkt końcowy wystapił u 16 pacjentów (połowa badanej grupy). U pacjentów, u których wystapił CEP, małopłytkowość była bardziej nasilona i częstsza. Co więcej, zmiany ilości płytek krwi w kolejnych dniach były mniej istotne niż wyjściowa małopłytkowość, jeżeli chodzi o wpływ na częstość wystąpienia CEP. W analizie jednoczynnikowej zmiennymi mającymi wpływ na wystąpienie złożonego punktu końcowego były: wyjściowe obniżenie liczby płytek, erytrocytów oraz stężenia hemoglobiny, wysokie stężenie kreatyniny, a także przetaczanie koncentratów krwinek czerwonych oraz wyższe gradienty przezzastawkowe. Nie wykazano wpływu zmian stezenia PS, PF-4 oraz F1+2 na wystąpienie złożonego punktu końcowego.

WNIOSKI

Małopłytkowość związana z zabiegami TAVI jest zjawiskiem częstym, także u chorych niestosujących podwójnej terapii przeciwpłytkowej. Nowatorsko przeprowadzone badania wykazały, że trombocytopenia może wynikać z aktywacji płytek krwi i układu krzepniecia, co jest istotne z punktu widzenia codziennej praktyki klinicznej, ponieważ uzasadnia potrzebę stosowania podwójnej terapii przeciwpłytkowej w tej grupie pacjentów. Wczesna trombocytopenia po zabiegach TAVI może także wynikać z upośledzonej odnowy płytek krwi (niska wartosc MPV). Wykazanie związku pomiędzy zmniejszeniem liczby płytek i objętością użytego kontrastu radiologicznego, powinno skutkować dążeniem do maksymalnego ograniczenia jego podawania w trakcie zabiegu. W obserwacji odległej wykazano, że wczesna, jeszcze przedoperacyjna trombocytopenia, będąca często wyrazem wyjściowo gorszego stanu ogólnego pacjenta, istotnie wpływa na rokowanie i dlatego powinno się ją uwzględniać, kwalifikujac pacjentów do zabiegów TAVI.

powrót do spisu • table of contents •

Związek funkcji rozkurczowej lewej komory serca z zawartością sodu w diecie i mechanizmami jego nerkowej homeostazy

Left ventricular diastolic function in relation to sodium dietary intake and renal handling

Wiktoria Wojciechowska
First Department of Cardiology, Interventional Electrocardiology and Hypertension, Jagiellonian University Medical College, Kopernika 17 Kraków

Katarzyna Stolarz-Skrzypek
First Department of Cardiology, Interventional Electrocardiology and Hypertension, Jagiellonian University Medical College, Kopernika 17 Kraków

Agnieszka Olszanecka
First Department of Cardiology, Interventional Electrocardiology and Hypertension, Jagiellonian University Medical College, Kopernika 17 Kraków

Adam Bednarski
First Department of Cardiology, Interventional Electrocardiology and Hypertension, Jagiellonian University Medical College, Kopernika 17 Kraków

Henryk Barton
Trace Element Research Laboratory, Department of Food Chemistry and Nutrition, Jagiellonian University Medical College, Kopernika Kraków

Maria Fołta
Trace Element Research Laboratory, Department of Food Chemistry and Nutrition, Jagiellonian University Medical College, Kopernika Kraków

Kalina Kawecka-Jaszcz
First Department of Cardiology, Interventional Electrocardiology and Hypertension, Jagiellonian University Medical College, Kopernika 17 Kraków

Danuta Czarnecka
First Department of Cardiology, Interventional Electrocardiology and Hypertension, Jagiellonian University Medical College, Kopernika 17 Kraków

BACKGROUND

Sodium load has been associated with blood pressure (BP) and target organ damage. Sodium sensitivity of BP varies between individuals and may be determined by renal sodium handling. The present study aimed to investigate ambulatory blood pressure and left ventricular diastolic function in relation to interaction between sodium dietary intake and renal handling.

METHODS

We recruited 303 (mean age 46.9 y; 55% women) members from randomly selected families. The 24-hour blood pressure monitoring was assessed. Left ventricular mass index, left atrium (LA) diameter, and the ratio of early (E) and late (A) diastolic peak of transmitral flow velocities (E/A) as well as the ratio of E to tissue doppler early diastolic mitral annular velocity (E′) were assessed by echocardiography (VIVID 7). Serum and urinary sodium concentration was measured using an automatic analyzer while lithium concentration by automatic absorption spectrometry. The median value of urinary sodium excretion (uNa) and median value of fractional urinary lithium excretion (FELi) — marker of sodium reabsorption in proximal tubules and as a consequence sodium sensitivity — were calculated.

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

To evaluate the influence of high sodium diet on parameters of interest we divided participants on two groups: high sodium group (HNa) constituted 86 participants with uNa above the median value (156.6 mmol/day) and FELi below the median value (16.6%), while the low sodium group (LNa) combined 79 persons with uNa below and FELi above the respective median value. 24-hour systolic and diastolic BP, left atrium diameter and E/E` were higher in HNa group in comparison to LNa participants ($p < 0.05$). After adjusting for relatedness, age, gender, and antihypertensive treatment, significant differences between predefined groups in 24-hour systolic BP (120.2 vs 117.0 [mm Hg], $p = 0.03$) and E/E' (7.3 vs 6.7[%], $p = 0.016$) ratio persisted.

CONCLUSIONS

The study may be the basis for an assumption that in participants with a paradoxical high renal sodium retention in case of sodium overload an impairment of cardiac diastolic function develops sooner, suggesting that a reduction of salt intake may improve cardiac diastolic function.

powrót do spisu • table of contents •

Wewnątrznaczyniowe leczenie zespołu żyły głównej górnej spowodowanego przez elektrody kardiostymulatora — 15-miesięczna obserwacja wyników stentowania

Endovascular treatment of superior vena cava syndrome (SVCS) caused by pacemaker leads — preliminary results after 15 months

Radosław Pietura
Zakład Radiologii Zabiegowej i Diagnostyki Obrazowej, Staszica 11 Lublin

Tomasz Smyk
Oddział Kardiologiczny, Szpital Wojewódzki im. Jana Pawła II, Jana Pawła II 10 Zamość

Łukasz Tułecki
Department of Cardiac Surgery, The John Paul II Province Hospital of Zamość, Jana Pawła II Zamość

Andrzej Kleinrok
Oddział Kardiologiczny, SP Szpital Wojewódzki im. Jana Pawła II, Jana Pawła II 10 Zamość

Andrzej Kutarski
Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8 Lublin

WSTĘP

Wzrasta liczba implantacji i reimplantacji kardiostymulatorów (KS), zwłaszcza układów wieloelektrodowych. Elektroda w układzie żylnym przez lata drażni ścianę naczynia, powodując odpowiedź zapalną z następczym rozrostem i zakrzepicą, co w efekcie prowadzi do zwężenia lub niedrożności u 50% chorych, a u 3% zmiany te powodują objawy kliniczne (od obrzęków do pełnoobjawowego zespołu żyły głównej górnej, ZZGG). Dotychczas stentowanie dużych żył klp wiązało się z dużym procentem restenoz, zakrzepic lub uszkodzeń mechanicznych stentów. Nowe, żylne stenty z unikatową konstrukcją i dużymi średnicami (14–20 mm) są odporne na zgniatanie przez struktury kostne (obojczyk i pierwsze żebro).

METODY

10 chorych (28–66 lat) po implantacji KS (1–16 lat), z rozwiniętym obrazem ZZGG. Chorych poddano zabiegowi przezżylnego usunięcia elektrod z wykorzystaniem teleskopowych rurek preparujacych (TLE). Następnie wykonano plastykę balonową z implantacją stentu żylnego VenovoTM BardN o średnicy 12–20 mm. Implantowano łacznie 25 stentów. Zabiegi wykonano w sali hybrydowej, w zabezpieczeniu kardiochirurgicznym, pod kontrolą RTG i echokardiografii przezprzełykowej. 12 miesięcy po zabiegu chorzy przyjmowali leki przeciwkrzepliwe, troje pochodne kumaryny, pozostali rywaroksaban, a następnie leczenie to było przerywane, o ile nie było innych wskazań. Jakość życia oceniano kwestionariuszem SF-36. W 3., 6., 12. i 24. miesiącu wykonano flebografię. Obserwacja wynosiła od 3–24 miesięcy (śr. 15).

WYNIKI

9 na 10 chorych pozostawało bez dolegliwości klinicznych. Poprawa jakości życia (SF-36 z 115 do 48 punktów). U 1 chorej wystąpiła objawowa zakrzepica w stentach, skutecznie zreakanalizowana. W 2 przypad-

powrót do spisu • table of contents •

kach stwierdzono, nieme klinicznie, zwężenie w implantowanym stencie; wobec braku objawów zastosowano strategię zachowawczą. Nie obserwowano istotnych powikłań.

WNIOSKI

Zachowanie drożności żył po ich wewnątrznaczyniowym udrażnianiu jest niezwykle trudne. Jeszcze gorsze wyniki przynosi leczenie chirurgiczne. Roczna drożność pierwotna 90%, a wtórna 100% jest bardzo obiecująca. Tak dobre wyniki spowodowane są usunięciem przyczyny niedrożności (poruszajaca się elektroda), bardzo szerokimi stentami i długotrwałym leczeniem przeciwkrzepliwym. Wewnątrznaczyniowe leczenie niedrożnych żył klp z powodu implantowanych w przeszłości elektrod jest metodą skuteczną i bezpieczną w obserwacji 15-miesięcznej.

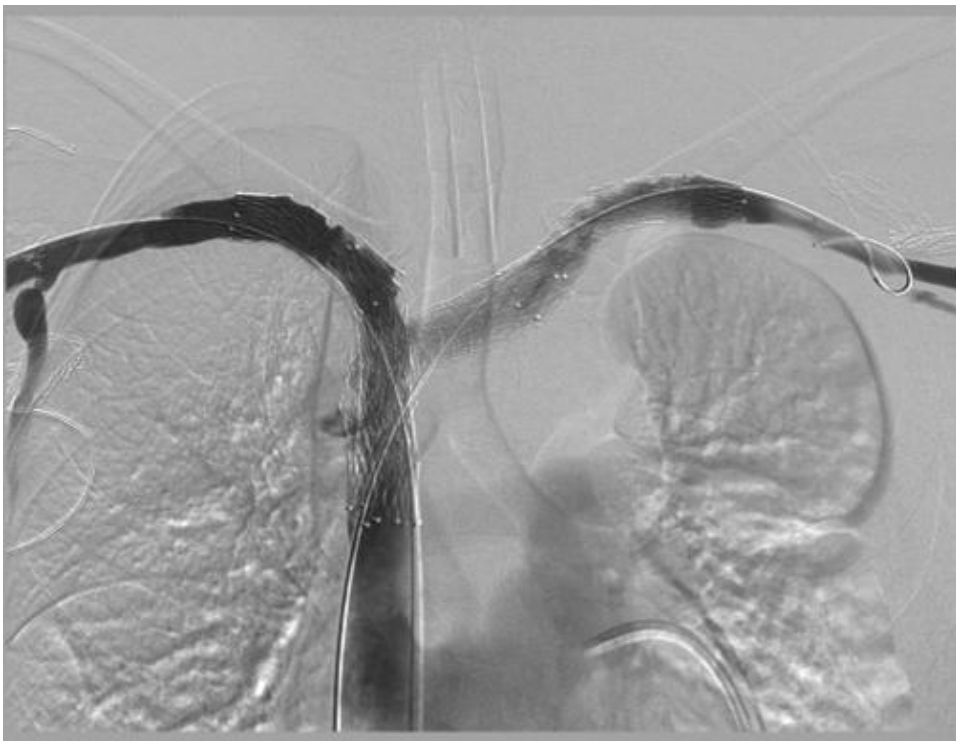


Figure 1.

powrót do spisu • table of contents •

Przezżylne usuwanie elektrod wewnątrzsercowych (TLE) u dzieci i młodzieży. Wskazania, powikłania, skuteczność i problemy techniczne. Porównanie z grupą dorosłych pacjentów

Lead extraction in children and juveniles. Indications, complications, effectiveness and technical problems. The comparison with adult people

Andrzej Kutarski
Department of Cardiology, Medical University of Lublin, Jaczewskiego 8 Lublin

Maria Miszczak-Knecht
Department of Cardiology Children's Memorial Health Institute, Dzieci Polskich 20 Warszawa

Aneta Polewczyk
1st Department of Pediatrics, District Hospital, Grunwaldzka Kielce

Anna Polewczyk
Faculty of Medicine and Health Studies, Jan Kochanowski University, IX Wieków Kielc Kielce; Department of Cardiology, Świętokrzyskie Cardiology Center, Grunwaldzka Kielce

Wojciech Jachec
2nd Department of Cardiology, Medical University of Silesia in Katowice, School of Medicine with the Division of Dentistry in Zabrze, Skłodowskiej-Curie Zabrze

Maciej Polewczyk
Faculty of Medicine and Health Studies, Jan Kochanowski University, IX Wieków Kielc Kielce; Acute Cardiac Care Unit, Świętokrzyskie Cardiology Center, Grunwaldzka Kielce

Wojciech Lipinski
Deptartment of Cardiology, Children's Memorial Health Institute, Dzieci Polskich 20 Warszawa

Mariusz Birbach
Deptartment of Cardiology, Children's Memorial Health Institute, Dzieci Polskich 20 Warszawa

Monika Brzezinska
Deptartment of Cardiology, Children's Memorial Health Institute, Dzieci Polskich 20 Warszawa

Katarzyna Bieganowska
Deptartment of Cardiology, Children's Memorial Health Institute, Dzieci Polskich 20 Warszawa

BACKGROUND

There is considerable controversy regarding safety of transvenous lead extraction (TLE) in young pts and children due to different anatomy, more strong connecting tissue scar and it earlier it calcification.

AIM

The comparison of safety and feasibility of TLE in young and adult pts. METHODS: Using standard mechanical systems we have extracted ingrown PM/ICD leads from 50 children (19 y), and 2064 adult patients (40–79 years, especially selected control group) within the last 12 years. Pts over 80' an young 19–39 were

powrót do spisu • table of contents •

excluded from the study. We compared effectiveness, complications and technical problems during TLE procedures in mentioned three groups of pts.

RESULTS

Results are presented in the table 1. Children with old ingrown intracardiac leads consist extremely different group. TLE in children is constitute different challenge (much stronger connecting tissue scar, frequent calcification or mineralization) and entails more experienced operator because lead break is relatively frequent and lead have to be extracted in parts. Rare occurrence of pocket infection in children may be explained by implantation procedure in operation room m but not in EPS lab.

CONCLUSIONS

1. Infective indications are much less frequent in children 2. In spite of simpler systems in children, effectiveness of TLE remain lower; break of non-extractable distal lead fragment or tip of lead occurs in one-fourth TLE. 3. Young-age do not influence on appearance of major complications and procedure related death but influences on difficulties of procedure and appearance of different it technical problems.

Table 1.

	< 19 years		40-79 years		p
Number of patients	50		2064		
Patient's age (SD) years	14,8	3,2	66,3	9,3	0,0001
Sex (% of male patients)	34	68,0%	1283	62,2%	0,39
Etiology (congenital, neurally mediated, channelopathies, surgical)	48	96,0%	613	29,7%	0,0001
Infective indications (LDE & pocket infection)	5	10,0%	729	35,3%	0,001
Number of leads in heart before lead extraction	1,43	0,56	2,00	0,79	0,0001
Number of extracted leads in one patient (SD)	1,29	1,04	1,67	0,79	0,0009
VH therapy (ICD) lead extraction	7	14,0%	590	28,6%	0,03
Number of abandoned leads	0,13	0,40	0,18	0,52	0,50
Age of extracted leads (in months)	96,3	49,6	90,7	69,9	0,57
Sum of dwell tine extracted leads (years)	9,8	5,0	14,2	12,3	0,01
Technical problems during TLE	19	38,0%	395	19,1%	0,001
Major complications	1	2,0%	33	1,6%	0,82
Procerure related death	0	0,0%	6	0,3%	0,68
Full radiological success	39	78,0%	1986	96,2%	0,0001
Partial radiological success	10	20,0%	68	3,3%	0,0001
Clinical success	48	96,0%	2025	98,1%	0,26
Full Procedural success	40	80,0%	1969	95,4%	0,0001

powrót do spisu • table of contents •

Zaburzenia snu a poziom samoopieki wsród chorych z niewydolnością serca

Sleep disorters and the level of self-care among patients with heart failure

Katarzyna Lomper
Uniwersytet Medyczny – Wydział Nauk o Zdrowiu, Zakład Pielegniarstwa Internistycznego, Wroław

Karolina Lamich
Anna Chudiak
Marta Wleklik
4 Wojskowy Szpital Kliniczny, Wrocław

Magdalena Lisiak
Uniwersytet Medyczny im. Piastów Slaskich we Wrocławiu, Wrocław

Izabella Uchmanowicz
Uniwersytet Medyczny, Wydział Nauk o Zdrowiu, Wrocław

WSTĘP

Niewydolność serca (NS) stanowi wyzwanie dla współczesnej medycyny w zakresie redukcji śmiertelności, rehospitalizacji i poprawy poziomu samoopieki. Chorzy z NS nierzadko zmagają się z zaburzeniami snu, które wynikają z objawów chorobowych, wdrożonego leczenia, czy obecności chorób współistniejących. Problemy ze snem mogą wpływać na poziom samoopieki. Prowadzenie przez chorego samoopieki na odpowiednim poziomie jest podstawą skuteczności leczenia i dobrej współpracy z zespołem terapeutycznym.

CEL PRACY

Ocena wpływu problemów ze snem na zdolność do samoopieki wśród chorych z niewydolnością serca.

MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono wśród 100 chorych (68 mężczyzn, 32 kobiety) o średniej wieku 67,62 lat (SD = 13,17 lat) ze zdiagnozowaną niewydolnością serca. Frakcja wyrzutowa lewej komory (LVEF) w badanej grupie wynosiła średnio 38,8% (SD = 11,89). W badaniu posłużono się Ateńską Skalą Bezsenności (AIS, ang. Athens Insomnia Scale), kwestionariuszem do oceny poziomu samoopieki EHFScBS-9 (The European Heart Failure Self-care Behaviour Scale 9-item version) oraz przeanalizowano dokumentację medyczną.

WYNIKI

Bezsenność występowała u 68% respondentów. Średnia liczba punktów uzyskanych przez ankietowanych na skali samoopieki wynosiła 43,47 (SD = 16,55) na 100 mozliwych. Problemy ze snem nie korelowały ze zdolnoscia do samoopieki (p = 0,673).

powrót do spisu • table of contents •

WNIOSKI

Wśród chorych z niewydolnością serca obserwuje się problemy ze snem. Chorzy w większości nie byli w stanie zapewnić sami sobie wystarczającej opieki, ale poziom samoopieki nie zależał istotnie od występowania bezsenności.

powrót do spisu • table of contents •

Przewaga nasierdziowego i uśrednionego globalnego odkształcenia podłużnego nad podwsierdziowym w detekcji choroby wieńcowej w spoczynku i na szczycie echokardiograficznej próby obciążeniowej z dobutaminą

Epicardial and average global longitudinal strain was more sensitive than endocardial strain for coronary artery disease detection at rest and peak stage of dobutamine stress echocardiography

Karina Wierzbowska-Drabik
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi

Bogusława Nowak
Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Rafał Nowakowski

Ewa Trzos
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi

Piotr Lipiec
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi

Jarosław Kasprzak
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi

INTRODUCTION

Layer specific longitudinal strain seems to offer higher sensitivity for coronary artery disease (CAD) detection because subendocardial layer is stronger affected by ischemia. Nowadays, in the settings of dobutamine stress echocardiography (DSE) there is still the lack of quantitative parameters which could support visual assessment of ischemia-induced contractility impairment.

PURPOSE

Our aim was to compare global longitudinal strain (GLS) measured from the whole thickness of left ventricular wall, signed as averaged (GLS avr) and from endocardial and epicardial layer, GLS endo and GLS epi respectively, between patients with significant CAD (CAD + group) and without coronary artery lesions (CAD -) during DSE.

METHODS

We analyzed data from 31 patients with CAD (64 +- 9 years, 12 females) and 29 age-matched subjects with angiographically excluded CAD (63 +- 11 years, 16 females) at baseline, peak and recovery stage of DSE. Body mass index (27.7 +- 4 in CAD vs 28.6+-4 kg/m2) and heart rate at peak (137 +- 11 vs 139 +- 15 bpm) and recovery (92 +- 11 vs 89 +- 11 bpm) did not differ between compared groups.

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

In all stages of DSE absolute values of GLS measured in endocardial layer were higher (exceeding 20%) than GLS in epicardial layer (below 19%) and this rule was observed in both group (see Table). In all but two comparisons between groups absolute values of GLS were higher in subjects without CAD, interestingly at recovery stage both average GLS as well as epicardial and endocardial GLS were significantly decreased in CAD patients whereas impairment of endocardial GLS did not reach the significance at baseline and peak stage of DSE.

CONCLUSIONS

Left ventricular global longitudinal strain displays the highest values in endocardial layer in various hemodynamic conditions of DSE in both group of patients without and with CAD. As compared between both groups GLS was consistently lowered in CAD patients although only in recovery this difference was significant for both epi and endo GLS.

Table 1. Comparison of GLS between CAD+ and CAD - group

Parameter	CAD (+)	CAD (-)	p
GLS avr at baseline	19.3+-3.4	21.1+-3.1	=0.0367
GLS endo at baseline	22.4+-3.9	24.3+-3.5	ns
GLS epi at baseline	16.8+-3.0	18.5+-2.8	=0.0273
GLS avr at peak	20.1+-4.1	22.2+-3.9	=0.047
GLS endo at peak	24.2+-4.8	26.2+-4.6	ns
GLS epi at peak	17.0+-3.7	18.9+-3.4	=0.0432
GLS avr at recovery	19.3+-3.9	21.6+-3.8	=0.0244
GLS endo at recovery	22.8+-4.3	25.1+-4.3	=0.0429
GLS epi at recovery	16.6+-3.5	18.7+-3.4	=0.0219

powrót do spisu • table of contents •

Zachowania zdrowotne pacjentów oddziałów kardiologicznych i ich wiedza w tym zakresie

Health-related behaviours and knowledge in this area among cardiology departments patients

Halina Kulik
Slaski Uniwersytet Medyczny WNoZ Katedra Pielegnirstwa, Katowice

Józefa Dabek
Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra i Klinika Kardiologii, Katowice

Wiesława Duda
GCM III Klinika Kardiologii, Katowice

Czesław Marcisz
Slaski Uniwersytet Medyczny WNoZ, Katowice

Jolanta Tyrak
Szpital Powiatowy, Chrzanów

WPROWADZENIE

Choroby układu krążenia w krajach wysoko rozwiniętych od wielu lat pozostają najczęstszą przyczyną umieralności, stanowiąc wyzwanie dla polityki zdrowotnej. W Polsce w 2013 roku z przyczyn kardiologicznych zmarło ponad 177 tys. osób, co stanowiło 45,8% wszystkich zgonów. Pomimo tak dużego rozpowszechnienia chorób układu krążenia, wiedza w tym zakresie pacjentów oddziałów kardiologicznych bywa różna.

CEL PRACY

Celem pracy była ocena zachowań zdrowotnych pacjentów oddziałów kardiologicznych i ich wiedzy w tym zakresie.

MATERIAŁ I METODA

Badaniem objęto 204 pacjentów (100%) oddziałów kardiologicznych. Wśród nich były 84 kobiety (41,2%) i 120 mezczyzn (58,8%).
Chorzy badanej grupy byli w wieku od 20 do 85 lat. W badaniu posłużono się metodą sondażu diagnostycznego, zastosowano technikę badań ankietowych, a narzędzie badawcze stanowił autorski kwestionariusz ankiety.

WYNIKI

Z badanej grupy aż jedna piąta chorych nie potrafiła poprawnie zlokalizować położenia serca. Prawie połowa badanych nie znała czynników ryzyka chorób układu krążenia. Tylko jedna czwarta badanych miała prawidłową masę ciała, a z pozostałych 75% aż 40% miało nadwagę, 32,5% otyłość a 2% niedowagę. Nadal 13,2% badanych chorych paliło papierosy, natomiast około połowa z pozostałej grupy przyznała, że paliła

powrót do spisu • table of contents •

w przeszłości. Az 77% respondentów (157 osób) przyznało, że okazjonalnie spożywa alkohol w większej ilości. Z badanej grupy 204 osób (100%) systematyczna aktywność fizyczną podejmowała tylko jedna czwarta respondentów. Z badanej grupy (204; 100%) tylko jedna czwarta respondentów podejmowała systematyczną aktywność fizyczną. Prawie połowa ankietowanych (95; 46,6%) nie posiadała wiedzy dotyczącej poziomu swojego cholesterolu. Natomiast ciśnienie tętnicze systematycznie kontrolowało aż 95,6% badanych, ale tylko 90,7% z nich znała jego prawidłowy zakres.

WNIOSKI

Zachowania zdrowotne pacjentów oddziałów kardiologicznych i ich wiedza w tym zakresie były niezadawalające. Istnieje konieczność prowadzenia szeroko zakrojonych działań prozdrowotnych mających na celu propagowanie zdrowego stylu życia i eliminację czynników ryzyka, a w konsekwencji niedopuszczenie do rozwoju chorób układu krążenia i ich progresji oraz rozwoju powikłań.

powrót do spisu • table of contents •

Wpływ cukrzycy na wyniki okołozabiegowe u pacjentów leczonych przezskórnymi interwencjami wieńcowymi z rotablacją

Impact of diabetes on periprocedural outcomes of patients treated with rotablation during percutaneous coronary intervention

Rafał Januszek
2nd Department of Cardiology and Cardiovascular Interventions, University Hospital, Kraków

Artur Dziewierz
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych UJCM, Kraków

Zbigniew Siudak
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych UJCM, Kraków

Tomasz Rakowski
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych UJCM, Kraków

Artur Pawlik
Szpital Uniwersytecki w Krakowie II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowej, Kraków

Dariusz Dudek
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych UJCM, Kraków

Stanisław Bartus
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych UJCM, Kraków

BACKGROUND

Diabetics are usually presented with disseminated coronary atherosclerosis, and the treatment of such changes is a great challenge for interventional cardiologists.

OBJECTIVES

In the current study, we aimed do assess differences in periprocedural complication rate and procedural effectiveness in diabetics and non-diabetics treated with rotablation.

METHODS

We assessed 221,187 patients from the Polish Cardiovascular Intervention Society National Registry (ORP-KI) regarding all PCI procedures performed in Poland in 2015 and 2016. We extracted data of 975 patients treated with rotablation (RA). Subsequently, the RA group was divided into 336 diabetics (34.5%) and 639 non-diabetics (65.5%) to assess the relationship
between diabetes and periprocedural complication rate as well as procedural efficacy. Additionally, we compared the baseline target lesion type between both groups and assessed predictors of restenosis.

powrót do spisu • table of contents •

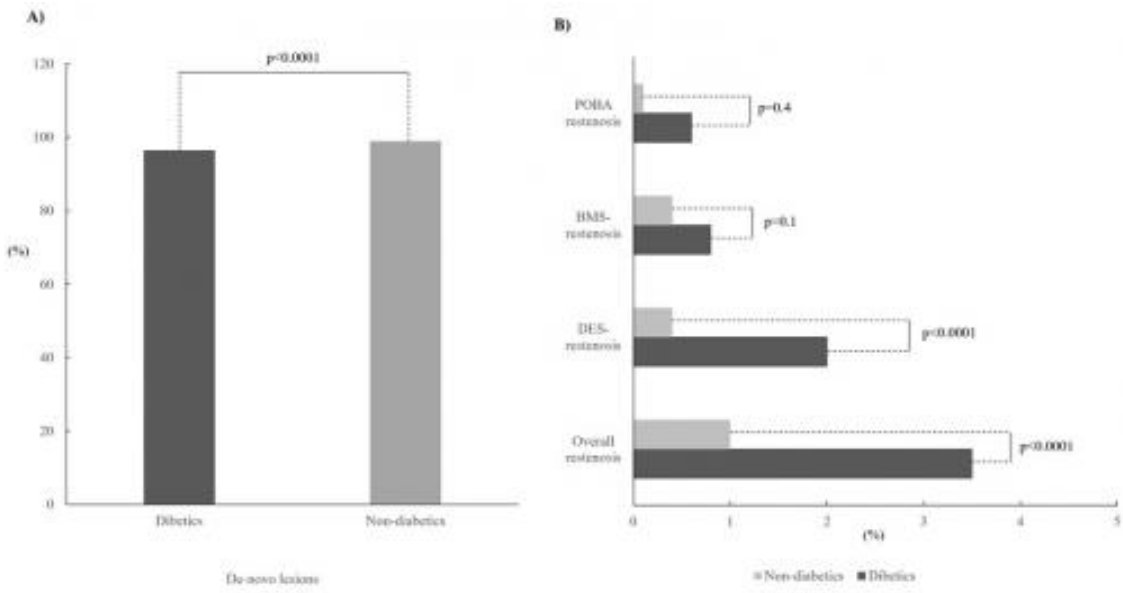
RESULTS

The mean age was similar in both compared groups (70.9 +- 9.0 vs. 72.1 +- 9.9; p = 0.06). Diabetics were more often females (p = 0.0008), and suffered more often from hypertension (p < 0.0001), kidney failure (p = 0.004) and past myocardial infarction (p = 0.01). We did not observe significant overall differences (2.4% vs. 2.3%, p = 0.97) or each individual periprocedural complication. Also, the rate of procedural effectiveness expressed as blood flow grade was similar in both groups (97.3% vs. 96.9%, p = 0.76).
However, at baseline, de-novo lesions accounted for 96.5% in diabetics and 99% in non-diabetics (p = 0.001), while the overall rate of restenosis was 3.5% and 1%, respectively (p = 0.005). Figures 1 A, B.

CONCLUSION

Despite more difficult initial atherosclerotic lesions for interventional treatment characterized by an increased number of restenoses, in the group of patients with diabetes treated with rotablation, no more periprocedural complications or worse procedural effectiveness were observed.

Figure 1. Distribution of the baseline lesion type according to diabetes status.
A. De-novo lesions and its frequencies; **B.** Type of restenosis and its frequencies.



powrót do spisu • table of contents •

Powikłania neurologiczne u pacjentów z wszczepionym długoterminowym wspomaganiem lewokomorowym

Neurological complications of long-term use of left ventricle assist devices

Małgorzata Sobieszczanska-Małek
Klinika Niewydolności Serca i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Warszawa

Jarosław Szymanski
Klinika Kardiochirurgii i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Warszawa

Józef Stolarek
Klinika Kardiochirurgii i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Warszawa

Paweł Litwinski
Klinika Kardiochirurgii i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Warszawa

Krzysztof Komuda
Klinika Niewydolności Serca i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Warszawa

Małgorzata Karczmarz
Klinika Niewydolności Serca i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Warszawa

Tomasz Zielinski
Klinika Niewydolności Serca i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Warszawa

Mariusz Kusmierczyk
Klinika Kardiochirurgii i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Warszawa

Transplantacja serca jest najbardziej skuteczną metodą leczenia schyłkowej niewydolności serca (ns). Liczba transplantacji w Polsce jest niewystarczająca, czego dowodem jest ok. 300 pacjentów niezmiennie oczekujących na ten zabieg. Opcją dla części oczekujących jest wszczepienie długoterminowego systemu wspomagania lewokomorowego (LVAD) pozwalające na opuszczenie szpitala i normalne funkcjonowanie w domu. Terapia kontynuowana w warunkach poza szpitalnych wymaga nadzoru i kontroli.

Pacjenci kontrolują parametry życiowe i parametry pracy pompy archiwizując wyniki w formie papierowej lub elektronicznej.

Najczęstszym powikłaniem są powikłania neurologiczne (udar niedokrwienny lub krwotoczny). Wg danych INTERMACS z 2017 roku przeżycie 2-letnie chorych z LVAD wynosi 70%.

Celem pracy jest ocena wpływu częstych kontroli parametrów krzepnięcia krwi dzięki wykorzystaniu platformy internetowej (Remedizer) na występowanie incydentów neurologicznych u pacjentów z mechanicznym wspomaganiem serca.

PACJENCI I METODA

26 pacjentów będących w opiece ambulatoryjnej po wszczepieniu LVAD w latach 2013–2018. HeartWare: 11, HeartMate2: 2, HeartMate3: 13. Pacjenci w wieku 36–65 lat sr. 56,8. Jako leczenie przeciwzakrzepowe otrzymywali kwas acetylosalicylowy oraz warfarynę. Adekwatność leczenia p/krzepliwego oceniana była

powrót do spisu • table of contents •

przez ocenę INR wykonywanych codziennie a po 1 roku po wszczepieniu co drugi dzien. Pacjenci INR oznaczali na analizatorach przekazanych przez Instytut Kardiologii. Otrzymane wyniki wraz z parametrami pracy pompy, wagi ciała, ilości przyjmowanych płynów przekazywane były koordynatorom za pomocą platformy internetowej (Remedizer).

WYNIKI

W okresie 6 lat obserwacji ambulatoryjnej wystąpiły 4 incydenty neurologiczne: 3 - udaru niedokrwiennego (HeartMate3 i 2-HeartWare), 1 krwotocznego (HeartWare). Kontrolowane parametry INR wahały się w całej grupie 0,7- 5,4 sr. 2,32. W zależności od rodzaju LVAD: 1,2 - 4,3 sr. 2,30 dla HM2; 1,3 - 5,9 sr. 2,44 dla HM3; 0,7 - 5,4 sr. 2,18 dla HW. 2 pacjentów zmarło (7,6%): 1 w przebiegu udaru niedokrwiennego (HW), 1 w przebiegu udaru krwotocznego (HW). Nie było w tej grupie istotnych różnic w średniej wartości INR: udar niedokrwienny 2,29, krwotoczny 2,37 v. 2,3 w całej grupie.

WNIOSKI

Częste monitorowanie INR oraz przekazywanie danych do Ośrodka pozwala na ścisłą opiekę, szybką interwencję farmakologiczną, co ma wpływ na mniejszą ilość powikłań neurologicznych towarzyszących stosowanemu wspomagania mechanicznemu.

Praca realizowana w ramach projektu RH ROT (STRATEGMED II)

powrót do spisu • table of contents •

Występowanie rodzinnej hipercholesterolemii u pacjentów rejestru tercet

Incidence of familial hypercholesterolemia in patients from the tercet registry

Krzysztof Dyrbus
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii SUM, Slaskie Centrum Chorób Serca, Zabrze

Piotr Desperak
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii SUM, Slaskie Centrum Chorób Serca, Zabrze

Tadeusz Osadnik
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii SUM, Slaskie Centrum Chorób Serca, Zabrze

Aneta Desperak
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii SUM, Slaskie Centrum Chorób Serca, Zabrze

Mariusz Gasior
Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu; III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej – Curie, Zabrze

Maciej Banach
Zakład Nadcisnienia Tętniczego, Łódz; Uniwersytet Medyczny w Łodzi

AIM

Familial hypercholesterolemia (FH) is one of the factors in the development of premature atherosclerosis. Its occurrence is estimated at 1: 250 in the general population. Using the DLCN diagnostic criteria we can estimate the number of patients with FH in the Tercet Registry population. All consecutive patients admitted to the University Hospital in Zabrze with either stable coronary artery disease (sCAD) or acute coronary syndrome (ACS) have been included in theRegistry.

METHODS

Calculation by Dutch Lipid Clinic Network diagnostic criteria of the number of patients with FH in the assessment of the population. Diagnosis (diagnosis is based on the total number of points obtained) Definite Familial Hypercholesterolemia > 8 Probable Familial Hypercholesterolemia 6–8 Possible Familial Hypercholesterolemia 3–5 Unlikely Familial Hypercholesterolemia < 3.

RESULTS

Are presented in table 1

powrót do spisu • table of contents •

Table 1. Dutch Lipid Clinic Network diagnostic criteria for Familial Hypercholesterolemia in study population, N = 13379:

Clinical history				
Patient with prematurea coronary artery disease, % (n/N)			2	22.6 (3026/13379)
Patient with prematurea cerebral or peripheral vascular disease, % (n/N)			1	1.4 (184/13379)
Cholesterol levels	[mmol/L]	[mg/dL]		
LDL-C, % (n/N)	> 8.5	> 330	8	0.4 (52/13379)
LDL-C, % (n/N)	6.5-8.4	250-329	5	2.4 (319/13379)
LDL-C, % (n/N)	5.0-6.4	190-249	3	4.1 (545/13379)
LDL-C, % (n/N)	4.0-4.9	155-189	1	5.2 (686/13379)
Diagnosis (diagnosis is based on the total number of points obtained)				
Definite Familial Hypercholesterolemia, % (n/N)			> 8	0.4 (48/13379)
Probable Familial Hypercholesterolemia, % (n/N)			6-8	0.8 (113/13379)
Possible Familial Hypercholesterolemia, % (n/N)			3-5	8.5 (1137/13379)
Unlikely Familial Hypercholesterolemia, % (n/N)			< 3	90.3 (12082/13379)

CONCLUSIONS

In the group of patients from Tercet Registry FH was found: Definite in 0.4% of patients, probable 1.0% of patients, possible 10.5% of patients. FH can be suspected in 11.9% of patients. Families of patients with a definite/probable FH should be evaluated for genetic mutations.

powrót do spisu • table of contents •

Przydatność scyntygrafii systemu adrenergicznego serca przy użyciu I-123-MIBG w kwalifikacji do wszczepienia kardiowertera-defibrylatora (ICD) u pacjentów z pozawałową niewydolnością serca. Obserwacje 2–4-letnie

Usefulness of I-123-MIBG cardiac adrenergic nervous system scintigraphy in the qualification of patients with post-infarction heart failure for treatment with implantable cardioverter defibrillators (ICD): 2-year to 4-year follow-up

Anna Teresinska
Instytut Kardiologii w Warszawie, Warszawa

Olgierd Wozniak
Instytut Kardiologii w Warszawie, Warszawa

Aleksander Maciag
Instytut Kardiologii w Warszawie, Warszawa

Jacek Wnuk
Instytut Kardiologii w Warszawie, Warszawa

Aneta Fronczak
Instytut Kardiologii w Warszawie, Warszawa

Jarosław Jezierski
Instytut Kardiologii w Warszawie, Warszawa

Elzbieta Biernacka
Instytut Kardiologii w Warszawie, Warszawa

Istnieje potrzeba optymalizacji kryteriów kwalifikowania pacjentów (pts) z niewydolnością serca (HF) do wszczepienia ICD, ponieważ u wysokiego odsetka pts z implantowanym urządzeniem nigdy nie dochodzi do adekwatnej interwencji ICD (INTERV). U podłoża arytmii zagrażających życiu (ARRHYTH) u pts z HF może leżeć upośledzenie systemu adrenergicznego serca (SystAdren). Do oceny SystAdren stosowany jest analog noradrenaliny, meta-jodo-benzylo-guanidyna (MIBG) znakowana jodem I-123.

CEL

Zbadanie przydatności scyntygrafii SystAdren przy użyciu I-123-MIBG w identyfikacji pts z niskim ryzykiem wystąpienia ARRHYTH w populacji pts z pozawałowa niewydolnością serca (IHF) kwalifikowanych do ICD.

Prezentujemy wstępne wyniki toczącego się prospektywnego 1-osrodkowego badania, obejmującego kolejnych chorych z IHF, zakwalifikowanych do ICD w pierwotnej prewencji (PP) nagłej smierci sercowej. Pierwszorzędowym punktem końcowym (PE) badania jest wystąpienie INTERV. Drugorzędowym punktem końcowym (SE) jest INTERV, zawał (MI) lub zgon sercowy (CD).

powrót do spisu • table of contents •

Minimalny okres obserwacji zdefiniowano jako 2 lata od implantacji ICD. Scyntygrafie wykonano w odstępie < 3 mies. w stosunku do wszczepienia ICD. Obrazy klatki piersiowej w projekcji AP zarejestrowano 15` i 3,5h po iniekcji I-123-MIBG. Zmiennymi obrazowymi wykorzystanymi w analizie jest stosunek wychwytu w sercu (H) do wychwytu w śródpiersiu (M) na obrazach wczesnych i późnych (H/M-15` i H/M-3,5h). Co najmniej 2-letni follow-up dotyczy obecnie 53 pts: 47 M, wiek 66 +- 9 lat, LVEF 28 +- 5%, 10 (19%) chorych z cukrzyca. W okresie obserwacji wynoszącym 38 +- 8 (24-53) mies, 7 pts (13%) doświadczyło INTERV (grupa-PE). Dwóch pts (4%) przeszło MI i u 9 (17%) nastąpił CD (grupa-MI/CD). W sumie, 18 pts (34%) doświadczyło co najmniej jednego zdarzenia (grupa-SE). Średnie wartości H/M-15` i H/M-3,5h wynosiły w grupie bez zdarzeń 1,77 +- 0,27 i 1,62 +- 0,25 i nie były istotnie różne niż w grupie-PE i niż w grupie-SE. Jednakże, u 13 spośród 35 pts bez zdarzenia, wartości H/M-15` (osiągające poziom do 2,23), były powyżej maksymalnego poziomu osiągniętego w grupie-PE (1,91) i w grupie-SE (1,91). Także, u 8 spośród 35 pts bez zdarzenia, wartości H/M-3,5h (osiągające poziom do 2,15), były powyżej maksymalnego poziomu osiągniętego w grupie-PE (1,81) i w grupie-SE (1,82); u 2 z tych pts nie obserwowano wysokiej wartości H/M-15`. Łącznie, wysoki wychwyt MIBG, przekraczający poziom wychwytu zdefiniowany dla stosowanego systemu obrazowania (w naszych warunkach: H/M-15` > 1,91 oraz H/M-3,5h > 1,82), zidentyfikował znaczna część (15/35, 43% < 28-59% >) pts z niskim ryzykiem wystąpienia ARRHYTH wymagających interwencji ICD, jak również pts z niskim ryzykiem MI lub CD podczas 2-4 - letniej obserwacji po wszczepieniu ICD.

WNIOSEK

U pts z IHF rozważanych do wszczepienia ICD w PP, wysokie wartości wychwytu H/M w obrazach SystAdren uzyskiwanych przy użyciu I-123-MIBG mogą być przydatne w identyfikacji chorych, którzy nie odniosą korzyści z ICD.

powrót do spisu • table of contents •

Plastyka zastawki mitralnej bez zastosowania krążenia pozaustrojowego z dostępu przez koniuszek i lewostronną minitorakotomię z zastosowaniem systemu NeoChord: wyniki wczesne

Transapical off-pump mitral valve repair with Neochord implantation: early outcomes

Krzysztof Wróbel
Klinika Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Warszawa

Katarzyna Kurnicka
Klinika Chorób Wewnętrznych i Kardiologii z Centrum Diagnostyki i Leczenia Zylnej Choroby Zakrzepowo-Zatorowej, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

Marcin Zygier
Klinika Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Warszawa

Wojciech Dyk
Klinika Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Warszawa

Ryszard Wojdyga
Klinika Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Warszawa

Dariusz Zielinski
Klinika Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Warszawa

Zbigniew Juraszynski
Klinika Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Warszawa

Piotr Pruszczyk
Klinika Chorób Wewnętrznych i Kardiologii z Centrum Diagnostyki i Leczenia Zylnej Choroby Zakrzepowo-Zatorowej, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

Andrzej Biederman
Klinika Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Warszawa

OBJECTIVES

Transapical off-pump NeoChord repair is a novel minimally invasive surgical procedure to treat degenerative mitral valve regurgitation. This prospective study aims to assess early clinical outcomes in patients undergoing Transapical Off-Pump Mitral Valve Intervention with Neochord Implantation in a consecutive cohort of patients.

METHODS

Procedures were performed under general anaesthesia with full haemodynamic monitoring through minithoracotomy in the fifth intercostal space without cardiopulmonary bypass. Two- and threedimensional transoesophageal images were obtained using the Epic7C system (Phillips, Eindhoven, NL). The procedure was performed using the NeoChord DS1000 system (NeoChord, Inc., St. Louis Park, MN, USA). Anatomical classification was used to describe technical difficulty of the procedure (Type A: isolated central posterior

powrót do spisu • table of contents •

leaflet disease; Type B: posterior multisegment disease; Type C: anterior, bileaflet, paracommissural disease with/without leaflet/annular calcifications).

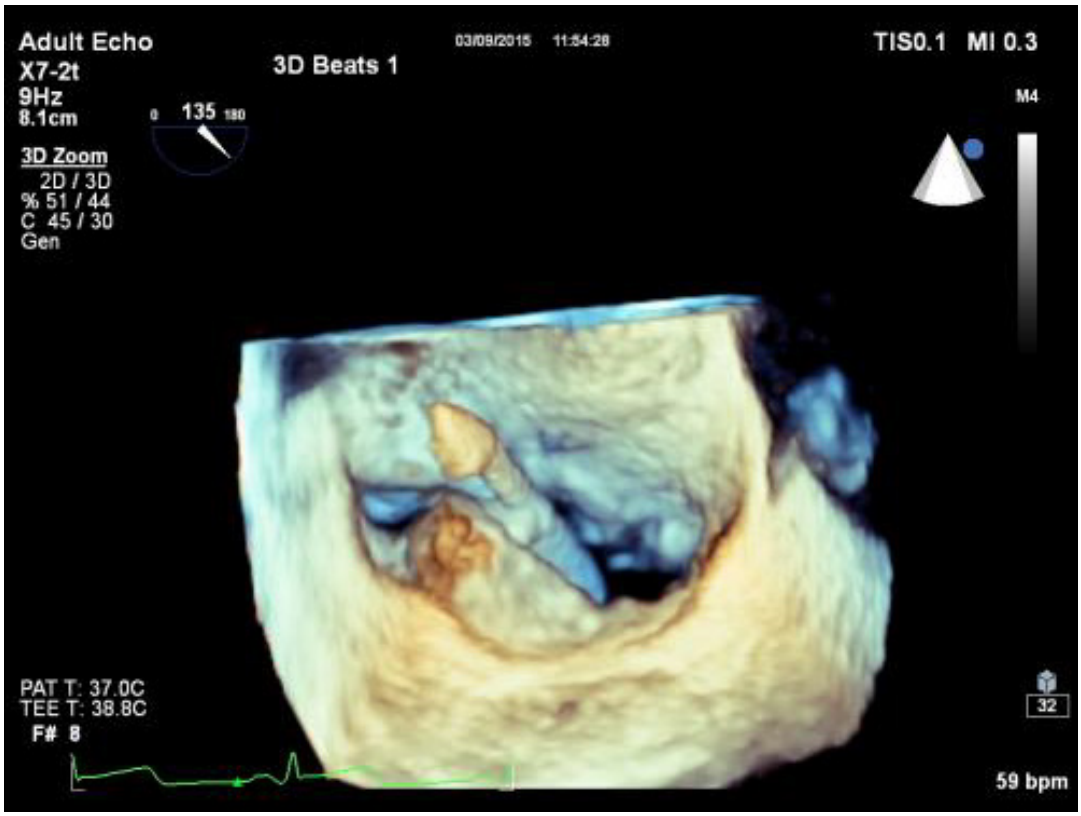
RESULTS

Between September 2015 and March 2018, 29 patients were treated. All patients presented severe mitral regurgitation due to flail/prolapse of 1 leaflet. Twenty seven patients (93.1%) presented with posterior leaflet prolapse (LP), 2 (6.9%) with anterior LP.

The median age was 62 years (33-80), 24 pts (82,7%) were male. The number of Type A, B and C patients was 18 (62%), 8 (27%) and 3 (10%), respectively. Median number of implanted chords was 3 (2-6). 4 patients received 2 chords, 17 pts 3 chords, 4 pts 4 chords; 3 pts 5 chords and 1 patient 6 chords. Median blood loss was 330 ml (130-1280). Acute procedure success (defined as successful placement of at least 2 neochords with reduction of residual MR to mild/trace) was achieved in all patients. No patient required conversion to open mitral surgery. There was no in-hospital mortality, no stroke or bleeding events. 7 pts experienced an episode of postoperative atrial fibrillation and 2 pts had pleural effusion. 1 patient required perioperative blood transfusion.

CONCLUSIONS

These results demonstrate that the NeoChord procedure is safe, effective and reproducible.



powrót do spisu • table of contents •

Odpowiedź ciśnienia tętniczego krwi i wskaźników bezobjawowych uszkodzeń narządowych na leczenie hipotensyjne w zależności od aktywności reninowej osocza

Asymptomatic organ damage and blood pressure response to antihypertensive treatment according to plasma renin activity

Tomasz Pizon
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17 Kraków

Marek Rajzer
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17 Kraków

Wiktoria Wojciechowska
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17 Kraków

Tomasz Drozdz
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17 Kraków

Marta Rojek
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17 Kraków

Małgorzata Wach-Pizon
Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Centrum Alergologii Klinicznej i Środowiskowej, Śniadeckich 10 Kraków

Krystian Gruszka
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17 Kraków

Artur Jurczyszyn
Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Oddział Kliniczny Hematologii, Kopernika 17 Kraków

Danuta Czarnecka
I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17 Kraków

WSTĘP

Celem badania była ocena wpływu leczenia przeciwnadciśnieniowego zgodnego z hipotezą Laragh i Alderman na ciśnienie tętnicze i wybrane bezobjawowe uszkodzenia narządowe (AOD, asymptomatic organ damage). Na podstawie wartosci aktywności reninowej osocza (PRA, plasma renin activity) chorych z nadciśnieniem tętniczym mozna podzielic na nisko- lub wysoko-reninowych (PRA < lub < 0.65 ng/ml/h). Zgodnie z koncepcja Laragh i Alderman nadciśnienie wysokoreninowe (.R.) powinno być leczone antagonistami układu renina-angiotensyna-aldosteron, natomiast nadciśnienie niskoreninowe (.V.) diuretykami lub antagonistami wapnia.

powrót do spisu • table of contents •

MATERIAŁ I METODYKA

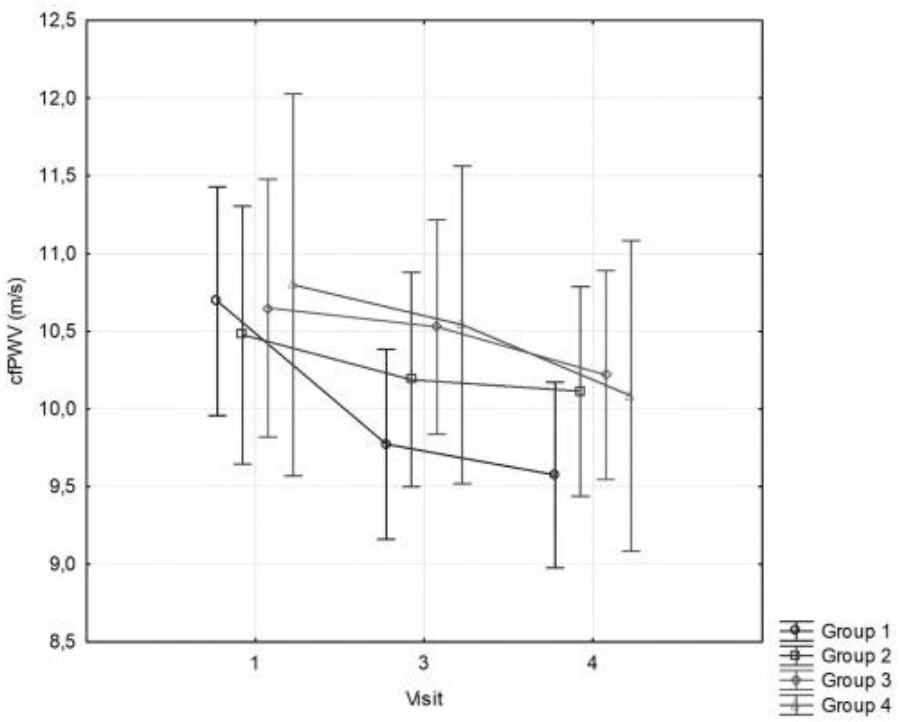
PRA zbadano u 95 pacjentów z nadciśnieniem stopnia 1. lub 2. 59 pacjentów było wysokoreninowych, 36- niskoreninowych. Niezależnie od wartości PRA pacjentów zrandomizowano do 6-miesiecznej monoterapii za pomocą: chinaprylu, amlodypiny, hydrochlorotiazydu, losartanu lub bisoprololu. Do każdej grupy lekowej weszło 19 pacjentów (N = 19). Ostatecznie porównano wpływ leczenia na wartość ciśnienia i uszkodzenia narzadowe w 4 grupach. Grupa 1 (wysokoreninowa, leki anty-R), grupa 2 (wysokoreninowa, leki anty-V), grupa 3 (niskoreninowa, leki anty-R), grupa 4 (niskoreninowa, leki anty-V). Wyjsciowo oraz po 1, 3 i 6 miesiącach leczenia zmierzono szyjno-udowa prędkość fali tętna (cfPWV, carotid-femoral pulse wave velocity) urządzeniem CompliorŽ, centralne ciśnienie tętna (AoPP, aortic pulse pressure) wyliczono na podstawie tonometrii aplanacyjnej z analizy fali tętna za pomocą urządzenia SphygmoCorŽ. Wielkość estymowanej filtracji kłębuszkowej (eGFR, estimated glomerular filtration rate) wyliczono z formuły MDRD.

WYNIKI

Wyjściowo nie stwierdzono różnic między grupami w zakresie wartości ciśnienia tętniczego i AOD. W analizie wariancji dla powtarzanych pomiarów wykazano istotny spadek ciśnienia tętniczego, cfPWV (PANOVA < 0.05) i AoPP (PANOVA < 0.05) oraz istotny wzrost eGFR (PANOVA < 0.05). Dla wyżej wymienionych efektów nie stwierdzono istotnych różnic miedzy grupami 1-4.

WNIOSKI

Wybór leku przeciwnadciśnieniowego uwzględniający aktywność reninową osocza nie przesądza ani o wielkości uzyskanego spadku ciśnienia tętniczego, ani o obserwowanej regresji wskaźników uszkodzenia narządowego.



Rycina 1. Prędkość fali tętna (cfPWV) zmierzona urządzeniem Complior w czterech wyróżnionych grupach podczas wizyt 1, 3 i 4

powrót do spisu • table of contents •

Zwiększona generacja trombiny i pro-zakrzepowe właściwości skrzepu fibrynowego u pacjentów z migotaniem przedsionków i wynikiem w skali CHA2DS2-VASc równym 1 dla mężczyzn i 2 dla kobiet

Increased thrombin generation and pro-thrombotic plasma fibrin clot properties in patients with atrial fibrillation and a CHA2DS2-VASc scores of 1, in men, and 2, in women

Błazej Głowicki
Poviat Hospital, J. Piłsudskiego 61 Limanowa

Paweł Matusik
Department of Electrocardiology, the John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Pradnicka 80 Kraków

Krzysztof Plens
KCRI Krakow Cardiovascular Research Institute, Miechowska 5B Kraków

Anetta Undas
Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Pradnicka 80 Kraków

BACKGROUND

Atrial fibrillation (AF) is associated with increased thromboembolic risk and formation of compact, poorly lysable fibrin clots. It is not known whether a CHA2DS2-VASc score of 1 for men and 2 for women is sufficient to produce the above mentioned prothrombotic characteristics as compared to scores of 0 and 1, respectively.

METHODS AND RESULTS

We included 52 AF patients with CHA2DS2-VASc score of 0 for men or 1 for women who were compared with 118 AF patients with one stroke risk factor in both sexes. Ex-vivo plasma fibrin clot permeability (Ks), clot lysis time (CLT) and endogenous thrombin potential (ETP) were evaluated in nonaticoagulated subjects, along with von Willebrand factor (vWF), plasminogen activator inhibitor-1 (PAI-1) and fibrinolysis parameters. Patients with CHA2DS2-VASc score of 1 for men and 2 for women, compared with those with 0 or 1, respectively, had lower Ks (-9.6%, $P < 0.0001$), prolonged CLT (+13.8%, $P < 0.0001$), increased ETP (+8.0%, $P < 0.0001$), higher vWF (+21.0%, $P < 0.0001$) and PAI-1 (+7.2%, $P = 0.0005$).There were no differences in the hemostatic parameters measured between women and men. Patients between 65 and 74 years compared with those below 65 years were characterized by increased ETP, prolonged CLT and lower Ks (+6.5%, $P = 0.002$; +9.8%, $P = 0.0004$; and -5.7%, $P = 0.0002$, respectively). Patients with arterial hypertension (n=29, 17.1%) and those with heart failure (n = 9, 5.3%) were characterized by increased ETP (+3.6%, $P = 0.03$, and +6.4%, $P = 0.02$, respectively) and similar CLT and Ks, as compared to the remainder. Patients with diabetes mellitus (n = 9, 5.3%) were characterized by lower Ks (-8.6%, $P=0.04$) than non-diabetic subjects, with no differences in ETP and CLT. In the whole group of patients, among

powrót do spisu • table of contents •

CHA2DS2-VASc score risk factors, heart failure (odds ratio [OR]: 10.3; 95% confidence interval [CI]: 2.3-45.4), age between 65 and 74 years (OR: 4.4; 95% CI: 1.8-10.8), and hypertension (OR: 5.0; 95% CI: 1.8-13.9) were independently associated with low Ks (the lowest quartile, ≤6.4 x10 cm , n = 42), while age between 65 and 74 years (OR: 3.3; 95% CI: 1.6-7.0) was the only risk factor that predicted prolonged CLT (the top quartile, 108.0, n = 43). Age between 65 and 74 years (OR: 5.2; 95% CI: 2.1-12.8), heart failure (OR: 6.6; 95% CI: 1.5-29.1) and hypertension (OR: 4.3; 95% CI: 1.5-12.1) were independently associated with high ETP (the top quartile, 1681.3 nM x min, n = 42).

CONCLUSIONS

Patients with a CHA2DS2-VASc score of 1 for men and 2 for women are characterized by Klinika Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Warszawa years, but not for female sex. These data support the current guideline indicating benefits from anticoagulation in patients of both
sexes with one additional stroke risk factor.

powrót do spisu • table of contents •

Co wiemy o nawrotach takotsubo? – charakterystyka pacjentek z nawracającymi epizodami takotsubo z jednoośrodkowego rejestru TTC

What do we know about takotsubo recurrence - characteristics of women with recurrent takotsubo from a single-centre TTC registry

Maria Nowak
Gdanski Uniwersytet Medyczny I Katedra i Klinika Kardiologii, Debinki 7 Gdansk

Marcin Gruchała
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

Alicja Genc
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

Radosław Nowak
Klinika Kardiochirurgii i Chirurgii Naczyniowej, Gdanski Uniwersytet Medyczny, Debinki 7 Gdansk

Miłosz Jaguszewski
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

Marcin Fijałkowski
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

BACKGROUND

Takotsubo cardiomiopathy (TTC) is a stress induced disease characterized by transient left ventricular (LV) wallmotion abnormalities. Annual recurrence rate is estimated about 1.5%. There are a few research studies relating a risk of recurrence episodes with some factors as severity of myocardial dysfunction or chronic stress. Several studies considered angiotensin- converting enzyme inhibitors or beta blockers therapy an effective method of TTC recurrence`s prevention. However, the etiology of TTC`s recurrences remains unclear and data are limited by frequency of this occurrence. The aim of our study was to demonstrate descriptive data about TTC recurrences in patients from TTC registry of the First Department of Cardiology at Medical University of Gdansk.

MATERIAL AND METHODS

All patients with recurrent episodes of TTC included in TTC registry were chosen to analysis. Data were collected based on medical history, echocardiography, coronary angiography results as also selected laboratory values. Patients underwent follow-up within one month and aproximately 790 days after hospitalization. The major adverse cardiac and cerebrovascular events (MACCE) were assessed.

RESULTS

9 patients from the TTC registry had at least one recurrence of the disease, which is 8% of all patients. Average time to following episode was 2.6 year. One of the patient presented four well documented episodes and three with unclear diagnosis (due to medical history`s deficiency). In 5 patients (55%) TTC recurrences

powrót do spisu • table of contents •

were preceded by emotional trigger stress factor and 4 (44%) by physical one. Type of stress remained the same in subsequent episodes. There was no relationship between type of TTC and inducted factor ($p = 0.9$). 3 patients were diagnosed with psychiatric disorder. A type of LV wall motion abnormalities changed during subsequent episodes in case of 3 patients. There was no preference with beta-blocker or ACEI prescription at discharge and 93% of cases had prescribed at least one from those groups.

CONCLUSION

Recurrence rate of TTC is relatively high in our registry. More research studies relating to etiology and prevention of TTC recurrence are needed.

powrót do spisu • table of contents •

Stan kardiologiczny pacjentów z miopatią mięśniową Duchenne'a w świetle aktualnych standardów opieki klinicznej

Cardiac status of patients with Duchenne Muscular Dystrophy in the light of clinical care guidelines for DMD

Joanna Kwiatkowska
Department of Pediatric Cardiology and Congenital Heart Defect, Medical University of Gdansk, Poland, Debinki 7 Gdansk

Karolina Dorniak
Department of Noninvasive Cardiac Diagnostics, Medical University of Gdansk, Poland, Debinki 7 Gdansk

Jarosław Meyer-Szary
Department of Pediatric Cardiology and Congenital Heart Defect, Medical University of Gdansk, Poland, Debinki 7 Gdansk

Jadwiga Fijałkowska
2nd Department of Radiology, Medical University of Gdansk, Poland, Debinki 7 Gdansk

Agnieszka Sabisz
2nd Department of Radiology, Medical University of Gdansk, Poland, Debinki 7 Gdansk

BACKGROUND

Duchenne and Becker Muscular Dystrophy (DMD and BMD) related cardiomyopathy is associated with significant morbidity and mortality. Interventions reduceing the progression of myocardial disease affect survival. Recently a multidisciplinary care program for DMD patients was established at our pediatrics clinical center. This summarizes the baseline cardiological status of DMD patients.

METHODS

The patients were evaluated clinically and by echocardiography. The left ventricular ejection fraction (LVEF) was assessed by standard Teichholz formula. In addition, a subset of patients (n = 12) underwent CMR including late gadolinium enhancement (LGE). For both modalities abnormal LVEF was defined as <55%. Data is given as mean (+/-SD) or median (min-max) dependently on distribution.

RESULTS

We assessed 62 male patients including 4 sibling pairs. The diagnosis was DMD (85%), BMD (10%) or ambiguous (5%). The baseline age was 9.3 years (+/- 4.3, max = 17,5), weight 28kg (12-92) and height 130cm (+/- 24). Seventy percent were ambulant. Forty three percent were on steroids, 30% on ACEi (predominantly perindopril) and 8% on beta-blockers. Echocardiography revealed a median LVEF of 62% (42-76) and was abnormal in 7% of boys. LV dilatation was noted in 3% of cases and borderline diameter in 11%. We have found that the age was an independent predictor of LVEF with a linear relation described by a formula LVEF=69.1-age*0,67 (r2 = 0.22; p < 0.001) meaning an average loss of 2 percentage points every 3 years. CMR revealed areas of irreversible injury on LGE images in 10/12 patients with DMD/BMD aged 12,6+/- 2,6 years, predominantly within inferolateral wall. LVEF was in 6 out of 10 patients with LGE.

powrót do spisu • table of contents •

CONCLUSION

There is a constant decline in LVEF with age. The study also shows that despite published guidelines not all patients receive uniform interventions and treatments showing the need for organized, multidisciplinary care for patients suffering from rare diseases like DMD and BMD. Given the prevalence of fibrosis as assessed by LGE despite preserved overall LV function in a subset of our patients, this patient group could benefit from early CMR screening. Further research is needed to better characterize the time course of DMD- and BMD-related cardiomyopathy and the most effective treatment scenarios.

powrót do spisu • table of contents •

Wyniki odległe w ocenie metodą rezonansu magnetycznego u pacjentów po leczeniu tetralogii Fallota

Long-term outcomes of tetralogy of Fallot survivors assessed by cardiac magnetic resonance imaging

Jarosław Meyer-Szary
Department of Pediatric Cardiology and Congenital Heart Defect, Medical University of Gdansk, Poland, Debinki 7 Gdansk

Joanna Kwiatkowska
Department of Pediatric Cardiology and Congenital Heart Defect, Medical University of Gdansk, Poland, Debinki 7 Gdansk

Barbara Brzeska
Department of Pediatric Cardiology and Congenital Heart Defects, Debinki 7 Gdansk

Karolina Dorniak
Department of Noninvasive Cardiac Diagnostics, Medical University of Gdansk, Poland, Debinki 7 Gdansk

INTRODUCTION

The advances in cardiac surgery and interventional cardiology have led to longer survival of patients born with tetralogy of Fallot (ToF). This new, growing population requires close follow-up to timely plan further cardiac interventions if required.

METHODS

The aim of this study was to conduct summary analysis of the results of cardiac magnetic resonance (CMR) in patients after complete correction of ToF. Of the 118 patients remaining under ambulatory care in our cardiac center, 43 patients were qualified to CMR study based on having moderate to severe pulmonary regurgitation (PR) by echocardiography. The last available study was considered. Data is presented as mean +- standard deviation or median (range) dependently on the distribution.

RESULTS

Patients` median age was 17,3 years (6,3-57,4). They were in 46% adults and 34% males. Mean time of follow-up was 17.8 +- 7.9 years.Median RV inflow tract (RVIT) diameter was 44.0 mm (33.0-72.0mm) and average RV outflow tract (RVOT) diameter was 35.2+-8.4mm. Those parameters exceeded normal in 90% and 83%, respectively. Median indexed RV end-diastolic volume (RVEDVI) was 141.6ml/m2 (80.9-328.0ml/m2) and, median indexed RV end-systolic volume (RVESVI) - 75.3ml/m2 (45.2-239.8ml/m2). They were above normal in 89% and 97% of patients respectively. Median RV ejection fraction (RVEF) was 48% (22-61%)- decreased in 82% of patients. Median PR fraction was 41% (1-71%) and was qualified as severe, moderate or mild in 75%, 7.5% and 17.5% respectively. Median MPA diameter was 29.3+- 6.4mm, LPA-17.5+-6.0mm, RPA- 18.0mm (10.0-39.0mm). Dilatation of main pulmonary artery (MPA), left pulmonary artery (LPA) and right pulmonary artery (RPA) was noted in 61%, 43% and 40% of patients, respectively. Based on the above CMR results 14 patients underwent pulmonary valve (PV) replacement. One was enlisted for heart transplantation.

powrót do spisu • table of contents •

CONCLUSION

A significant number of ToF survivors suffer from structural and functional abnormalities of the heart as seen in long term follow-up. Main problems are presence of PR leading to enlargement of RV and MPA, and systolic dysfunction of RV. A subset of those patients requires re-do surgeries like PVR and even heart transplantation.

powrót do spisu • table of contents •

Połączenie HEART Score z wysokoczuła troponina w diagnostyce pacjentów z podejrzeniem zawału mięśnia sercowego

Utility of the modified HEART score in addition to high-sensitivity cardiac troponin in patients with suspected acute myocardial infarction

Beata Morawiec
II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10 Zabrze

Jasper Boeddinghaus
Cardiovascular Research Institute Basel (CRIB) and Department of Cardiology, University Hospital Basel, University of Basel, Switzerland, Spitalstr Bazylea

Patrick Badertscher
Cardiovascular Research Institute Basel (CRIB) and Department of Cardiology, University Hospital Basel, University of Basel, Switzerland, Spitalstr Bazylea

Damian Kawecki
II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10 Zabrze

Raphael Twerenbold
Cardiovascular Research Institute Basel (CRIB) and Department of Cardiology, University Hospital Basel, University of Basel, Switzerland, Spitalstr Bazylea

Ewa Nowalany-Kozielska
II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Skłodowskiej-Curie 10 10 Zabrze

Nicolas Geigy
Cardiovascular Research Institute Basel (CRIB) and Department of Cardiology, University Hospital Basel, University of Basel, Switzerland, Spitalstr Bazylea

Dagmar Keller
Emergency Department, University Hospital Zurich, Zurich, Switzerland, spitalstr Zurych

Tobias Reichlin
Cardiovascular Research Institute Basel (CRIB) and Department of Cardiology, University Hospital Basel, University of Basel, Switzerland, Spitalstr Bazylea

Chriastian Mueller
Cardiovascular Research Institute Basel (CRIB) and Department of Cardiology, University Hospital Basel, University of Basel, Switzerland, Spitalstr Bazylea

OBJECTIVE

It is unknown, whether using the modified HEART (History, Electrocardiogram, Age, Risk factors and Troponin) risk score (m-HS), further increases the safety for rule-out of acute myocardial infarction (AMI) if applying high-sensitivity cardiac troponin (hs-cTn) based rapid algorithms.

powrót do spisu • table of contents •

METHODS

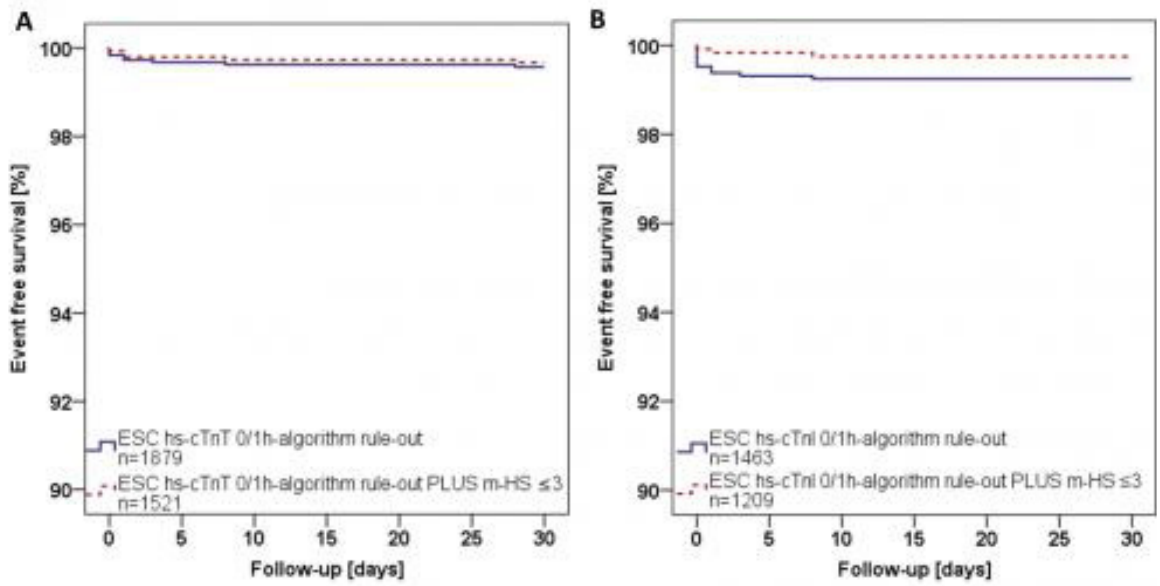
We prospectively enrolled patients presenting to the emergency department (ED) with symptoms suggestive of AMI. Final diagnoses were adjudicated by two independent cardiologists. Hs-cTnT and I concentrations were measured at presentation and after
1h and 2h. Patients were triaged according to the European Society of Cardiology (ESC) 0/1h-algorithms (primary analysis) and 0/2h-algorithms (secondary analysis). Safety (quantified by sensitivity and negative predictive value [NPV]) and efficacy for rule-out of AMIwere the co-primary diagnostic endpoints. Death/AMI at 30-days was the prognostic endpoint.

RESULTS

Among 3123 patients, 491/3123 (16%) had an AMI. The ESC hs-cTnT 0/1h-algorithm triaged 1879/3123 patients (60%, 95%CI 58-62) towards rule-out with a sensitivity of 99.4% (95%CI, 98.2-99.8) and a NPV of 99.8% (95%CI, 99.5-100). Adding a m-HS ≤3 did not significantly further increase sensitivity (99.8% [98.9-100]) or NPV (99.9% [99.6-100) for AMI, but reduced efficacy to 49% (95%CI 47-51; p<0.001). Similarly, adding m-HS ≤3 did not significantly increase sensitivity (98.4% [95%CI 97-99.2] versus 99% [95%CI 97.8-99.6]) or NPV (99.6% [95%CI 99.2-99.8] versus 99.7% [95%CI 99.2-99.9]) for rule-out of death/AMI at 30-days. Similar findings emerged when using the ESC hs-cTnI 0/1h-algorithm or 0/2h-algorithms.

CONCLUSIONS

The m-HS does not significantly further increase safety, but significantly reduces efficacy when using the four hs-cTnT/I based algorithms.



powrót do spisu • table of contents •

Przezskórne zamknięcie okołobłoniastych i pochirurgicznych ubytków przegrody międzykomorowej z wykorzystaniem Amplatzer Duct Occluder II Additional Sizes u dzieci

Percutaneous closure of perimembranous and postsurgical ventricular septal defects with Amplatzer Duct Occluder II Additional Sizes in paediatric patients

Linda Litwin
Department of Congenital Heart Defects and Pediatric Cardiology, SMDZ in Zabrze, Medical University of Silesia, Katowice, Poland, M. Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Małgorzata Szkutnik
Department of Congenital Heart Defects and Pediatric Cardiology, SMDZ in Zabrze, Medical University of Silesia, Katowice, Poland, M. Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Jacek Białkowski
Department of Congenital Heart Defects and Pediatric Cardiology, SMDZ in Zabrze, Medical University of Silesia, Katowice, Poland, M. Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Michał Gałeczka
Department of Congenital Heart Defects and Pediatric Cardiology, SMDZ in Zabrze, Medical University of Silesia, Katowice, Poland, M. Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Mateusz Knop
Department of Congenital Heart Defects and Pediatric Cardiology, SMDZ in Zabrze, Medical University of Silesia, Katowice, Poland, M. Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Roland Fiszer
Department of Congenital Heart Defects and Pediatric Cardiology, SMDZ in Zabrze, Medical University of Silesia, Katowice, Poland, M. Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

BACKGROUND

Reports of percutaneous closure of perimembranous and residual postsurgical ventricular septal defects (pmVSD, psVSD) are scarce. We aim to present our preliminary experience with Amplatzer Duct Occluder II Additional Sizes (ADOIIAS) implantation in selected patients with pmVSD and psVSD. We have found no previous reports regarding such ADOIIAS application.

METHODS

We analyzed retrospectively 6 children with a percutaneous closure of pmVSD (4 patients) or psVSD (2 patients) with ADOIIAS. Devices were implanted in 3 patients from left ventricle and in 3 from venous side (after arteriovenous loop creation).

RESULTS

Median age of children was 2.5 years (1,3 - 8,8). There were 4 aneurysm-type pmVSD (diameter 2,5 - 3 mm) and 2 psVSD after Tetralogy of Fallot correction (the first in outflow tract and the second Gerbode type

powrót do spisu • table of contents •

- left ventricle-right atrium connection, diameter 3,2 and 2,5 mm respectively). All attempts were successful and no major periprocedural complications occurred. Complete heart block has not been noticed at any stage of the follow-up (median 10,5 months; 1-21).

CONCLUSIONS

ADOIIAS seems to be a good device for closure of selected pmVSD and psVSD. Preliminary safety data are encouraging. Mid- and long-term results should be further evaluated.

powrót do spisu • table of contents •

Sekwencjonowanie całego eksomu identyfikuje warianty patogenne i modyfikujące u pacjentów słowianskich z kardiomiopatią przerostową

Whole-exome sequencing identifies pathogenic and modifier variants in Slavic hypertrophic cardiomyopathy patients

Ewa Wypasek
Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Pradnicka 80 Kraków; The John Paul II Hospital, Pradnicka 80 Kraków; Faculty of Medicine and Health Sciences, Andrzej Frycz Modrzewski Krakow University, Gustawa Herlinga-Grudzinskiego 1 Kraków

Katarzyna Kolanek
Intelliseq sp. z o.o., ul. Chabrowa 12/3 Krakow

Marek Karpinski
Marcin Piechota
Intelliseq sp. z o.o., ul. Chabrowa 12/3 Krakow

Sławiomir Gołda
Intelliseq sp. z o.o., ul. Chabrowa 12/3 Krakow

Lidia Tomkiewicz-Pajak
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Instytut Kardiologii, CM UJ, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Pradnicka 80, Kraków

Paweł Rubis
The John Paul II Hospital, Department of Cardiovascular Diseases, Pradnicka 80 Kraków

Paweł Petkow-Dimitrow
II Klinika Kardiologii, Uniwersytet Jagiellonski Collegium Medicum, Kopernika 17 Kraków

Michał Korostynski
Anetta Undas
The John Paul II Hospital, Pradnicka 80 Kraków; Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Pradnicka 80 Kraków

BACKGROUND

Hypertrophic cardiomyopathy (HCM) is the most common inherited heart disease with substantial heterogeneity in phenotypic expression and clinical course. European guidelines recommend genetic testing in patients with HCM and their relatives.

METHODS

We used whole-exome sequencing (WES) to identify gene variants associated with clinically diagnosed HCM in 20 unrelated Polish patients. We developed a WES data analysis workflow that analyses Single Nucleotide Variants and Copy Number Variants in 297 genes related to cardiomyopathy, using a novel pathogenicity level heuristic for variant prioritization.

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

Nine patients had damaging mutations previously considered as pathogenic for HCM (in MYBPC3, TNNT2, NEXN and RAF1). The pathogenic variants in MYBPC3 were the most prevalent with 4 different mutations found in 7 patients. Four patients were identified with the same ultra-rare mutation in MYBPC3 resulting in the premature insertion of a stop codon in 24th exon (rs397515974, c.2541C>G, p.Tyr847*). The pipeline was further used to identify likely pathogenic and disease-modifying variants. In five patients, likely pathogenic mutations with high impact on protein product were identified in genes linked to cardiomyopathy (including IDH2, MYH7 and LD3). In some cases known and novel likely pathogenic variants were found in more than one gene, suggesting an oligogenic influence on the clinical phenotype.

CONCLUSIONS

Using new WES analytic pipeline, we found that the major cause of HCM in 20 Slavic patients subjected to this study were mutations in MYBPC3, with a most prevalent c.2541C>G variant present in 4 patients.

powrót do spisu • table of contents •

Bólowe i bezbólowe niedokrwienie mięśnia serca wykryte przez podwyższony poziom wysokoczułej troponiny u pacjentów z kardiomiopatią przerostową

Painful and painless myocardial ischemia detected by elevated level of high-sensitive troponin in patients with hypertrophic cardiomyopathy

Adam Gebka
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kopernika 17 Kraków

Renata Rajtar-Salwa
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kopernika 17 Kraków

Paweł Petkow-Dimitrow
II Klinika Kardiologii, Uniwersytet Jagiellonski Collegium Medicum, Kopernika 17 Kraków; 2nd Department of Cardiology and Cardiovascular Interventions, University Hospital, Kopernika 17 Kraków

BACKGROUND

High sensitivity troponin hs-TnI is ultra-precise biomarker to detect myocardial ischemia. Patients with hypertrophic cardiomyopathy (HCM) may suffer from ischemia caused by imbalance of oxygen supply/demand in everyday activity.Aim: To determinate hs-TnI level in HCM patients both with and without angina pectoris in last 24 hour before hs-TnI measurement.

METHOD

73 consecutive patients with HCM (without coexisted coronary artery disease, diabetes mellitus, elevated creatinine level) were recruited to the study.Investigation was based on the history of angina pectoris within 24-hours before the hs-TnI measurement.

Ambulatory patients were asked to maintain normal physical activity during the 24-hour period before the hs-TnI level measurement. In hospitalized patients, the history of cardiac symptoms in a 24-hour period before admission was taken, and, finally, the hs-TnI level was measured at admission. Patients were divided into 2 groups: hs-TnI- positive and hs-TnI- negative. In the next stage, the group with the elevated level of hs-TnI was divided into 2 further subgroups: one with angina pectoris [AP+] and the other without angina pectoris [AP-].

RESULTS

Hs-TnI was detected in all patients (range, 1.5-40,000 ng/l). Increased levels were revealed in 35 patients (troponin-positive group), and .normal-low. levels in 38 patients (troponin-negative group). A total of 17 patients form the troponin-positive subgroup had perceptible angina pectoris (AP+) and the remaining 18 patients were without angina pectoris (AP-). The level of troponin was significantly higher in the AP+ subgroup in comparison with AP- (median [IQR], 100.2 ng/l [60.1-1640.0 ng/l] vs 36.4 ng/l [20.5-70.1 ng/l]; P= 0.027). In the troponin-negative subgroup, 3 out of 38 patients (7.7%) had a short episode of mild angina pectoris in the first hours of the 24-hour period.

powrót do spisu • table of contents •

CONCLUSIONS

In the studied group, almost 50% of the patients had a positive hs-TnI test result, out of which approximately 25% had silent ischemia and 25% had angina pectoris.

Clinical perspective:These values are alarming and important especially in relation to most recent proposal that exercises such as long-term training, fitness, and sports activity may be recommended in patients with HCM. In our study, a subgroup of patients with silent myocardial ischemia (approximately 25%) was revealed, with no awareness of induction of ischemia. In our opinion these patients should be especially discouraged from training.

powrót do spisu • table of contents •

Porównanie wyników zabiegów przezskórnego zamknięcia uszka lewego przedsionka prowadzonych pod kontrolą echokardiografii przezprzełykowej i śródsercowej

Comparison of transoesophageal and intracardiac echocardiography in guiding percutaneous left atrial appendage closure

Witold Streb
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, SUM, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Katarzyna Mitrega
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Tomasz Podolecki
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Stanisław Morawski
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Mariola Szulik
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze, Skłodowskiej-Curie Zabrze

Ewa Jedrzejczyk-Patej
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Tomasz Kukulski
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii. Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Zbigniew Kalarus
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

BACKGROUND

Percutaneous occlusion of left atrial appendage (LAAO) become an extensively used method of stroke prevention in the individuals with contraindications to oral anticoagulants. Transesophageal echocardiography (TOE) is a gold standard for LAAO
guiding, but intracardiac echocardiography (ICE) appear to be a potential alternative.

AIM

The current study aimed to compare the course of the LAAO procedure guided by TOE or ICE particularly in respect to procedural success and safety.

powrót do spisu • table of contents •

METHODS

TOE guided LAAO was performed in 12 patients and ICE guided LAAO in 11 patients. ICE imaging was performed using 8F AcuNav probe and ACUSON SC2000 ultrasound system. For LAAO the Amplatzer Amulet was used. After 1-month follow-up TOE was performed in all patients.

RESULTS

Procedural success was achieved in all patients in TOE and ICE group. There was 1 complication (groin hematoma). The procedure time was significantly longer in TOE group (43 to 80 min; median 54 min) compared to ICE group (28 to 67 min; median 45 min), (p=0.02) The time needed to puncture IAS and time needed to remove the sheath did not differ in both group. Fluoroscopic time was insignificantly longer in ICE group (9.91+-4.01s) compared to TOE group (7.69+-3.21s), and significantly higher contrast media volume was used in ICE group (30.00+-6.67 ml vs 40.45+-23.18 ml, p=0.03). There were no statistically significant differences in the results of occluder implantation between TOE and ICE groups in follow-up assessments (Table).

CONCLUSION

LAAO using Amplatzer Amulet may be successfully and safely guided by ICE. Despite the lack of anesthesia or sedation, ICE offered shorter procedure time compared to TOE guidance.

Results of follow-up TOE assessment			
	TOE group	ICE group	p
Optimal position of occluder	8 (66.67%)	6 (54.54%)	0.55
Occluder disk protruding to LAA	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1.00

powrót do spisu • table of contents •

Stopień dysfunkcji skurczowej i rozkurczowej lewej komory oraz poziom BNP u pacjentów przewlekle nadużywających alkohol w stosunku do ilości spożywanego alkoholu

Left ventricular systolic and diastolic dysfunction as well as BNP level correlate with totalalcohol dose in chronic alcohol abusers

Piotr Hamala
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Jarosław Kasprzak
Centrum Badan Molekularnych i Makromolekularnych PAN, Sienkiewicza 112 Łódz

Piotr Lipiec
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

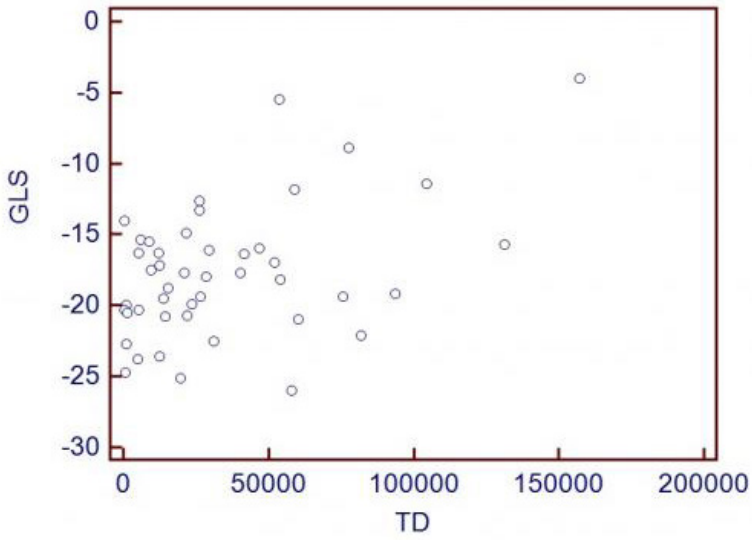
Karina Wierzbowska-Drabik
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

IntroductionData about impact of alcohol on heart is insufficient. PurpouseEvaluation of left ventricle (LV) dysfunction in alcoholics, assessed by ECHO and NTproBNP.Methods48 patients without heart disease but with alcohol abuse history were included. We divided patients into 2 groups based on alcohol units (AU-10g pure alcohol) which have been drunk in life (TD). First group heavy drinkers (HD) includes 25 subjects who have drunk <26000 AU (mean age 51+-10). Second group low drinkers (LD) includes 23 subjects who have drunk <26000 AU (mean age 49+-10). We chose 3 parameters describing severity of alcoholism: TD, AU drinks per day (AUD) and days spend in alcoholism (AD). ECHO, NTproBNP assessment and statistical analisis were performed.ResultLV ejection fraction (EF) and global longitudinally strain (GLS) were in normal values in LD group whereas they were reduced in HD. Strain parameters showed lower LV function in HD: AFI 3 chamber global strain (AFI3cgs) -15,18+-6,02 vs -19,32+-3,28 (p=0,005); AFI 4 chamber global strain (AFI4cgs) -15+-6,54 vs -18,34+-4,46 (p= 0,04), AFI 2 chamber global strain (AFI2cgs) -15,2+-5,77 vs -19,2+-4,54 (p = 0,006). Moreover, significant correlations between TD and GLS (r=0,45, p= 0,0018), TD and EF (r=-0.39, p=0.005), TD and NTproBNP (r=0.55, p=0.0017) were observed. We haven`t observed correlation for AUD and AD. E/E` was higher in HD group 10.19+-7,07 vs 6,44+-2,6, p=0,02ConclusionSeverity of LV functional impairment showed alcohol dose dependent relationship.

In contrary, the time of alcoholism wasn`t correlated with LV dysfunction. Strain showed trend to be lower in HD. Despite limited number of subjects EF and longitudinal strain impairment showed dose-dependent pattern.

HD vs LD; all parameters vs TD								
	HD mean	SD	LD mean	SD	p		TD	
							r	p
EF	48,06	13,89	58,34	7,77	0,0023		-0,39	0,005
E/A	1,22	0,67	1,03	0,34	0,23		0,66	0,06
E/E`	10,19	7,07	6,44	2,6	0,02		0,2	0,14
GLS	-16,06	5,2	-19,36	3,21	0,01		0,45	0,0018
AFI 3c gs	-15,18	6,02	-19,32	3,28	0,005		0,3	0,036
AFI 4c gs	-15	6,54	-18,34	4,46	0,046		0,27	0,07

powrót do spisu • table of contents •



powrót do spisu • table of contents •

Stężenie białka YKL-40 w osoczu krwi ma związek z zaawansowaniem miażdżycy tętnic wieńcowych

Plasma YKL-40 concentration is related to the severity of coronary atherosclerosis

Krzysztof Sciborski
Uniwersytecki Szpital Kliniczny Klinika Kardiologii, Borowska 213 Wrocław

Wiktor Kuliczkowski
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, Borowska 213 Wrocław

Bozena Karolko
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, Borowska 213 Wrocław

Andrzej Mysiak
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, Borowska 213 Wrocław

Marta Negrusz-Kawecka
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, Borowska 213 Wrocław

WPROWADZENIE

Biomarkery w kardiologii moga pomóc w stratyfikacji ryzyka sercowo-naczyniowego. Jak dotąd maja one jednak ograniczone znaczenie. Białko YKL-40 jest wydzielane przez makrofagi oraz neutrofile i stanowi czynnik wzrostu dla komórek mięśni gładkich i śródbłonka naczyń oraz fibroblastów oraz pełni role czynnika chemotaktycznego w adhezji i migracji komórek mięśni gładkich i śródbłonka naczyń krwionośnych. W odróżnieniu od CRP produkowanego w wątrobie, jest wydzielane miejscowo przez komórki biorące udział w reakcji zapalnej, jest wiec wykładnikiem zarówno ostrego, jak i przewlekłego stanu zapalnego. W związku z zapalną teorią miażdżycy zwrócono uwagę na białko YKL-40 jako potencjalny biomarker i czynnik rokowniczy w chorobach układu sercowo-naczyniowego.

CEL

Celem badania była ocena stężenia białka YKL-40 w osoczu krwi u pacjentów z chorobą niedokrwienną serca i jego związku z nasileniem miażdżycy w naczyniach wieńcowych ocenianych za pomocą skali SYNTAX (na podstawie koronarografii).

METODA

Do badania włączono 158 osób, u których wykonano koronarografię: 52 ze stabilną chorobą niedokrwienną serca (ChNS), 67 z zawałem serca (MI) STEMI i NSTEMI oraz 39 z grupy kontrolnej (GK) - kierowanych na koronarografię z powodu innych przyczyn jak: wada zastawkowa, arytmia, kardiomiopatia, u których nie wykazano zwężeń w tętnicach wieńcowych. Miażdżycę w tętnicach wieńcowych skwantyfikowano za pomocą skali SYNTAX. Frakcje wyrzutową lewej komory oceniono za pomocą echokardiografii.

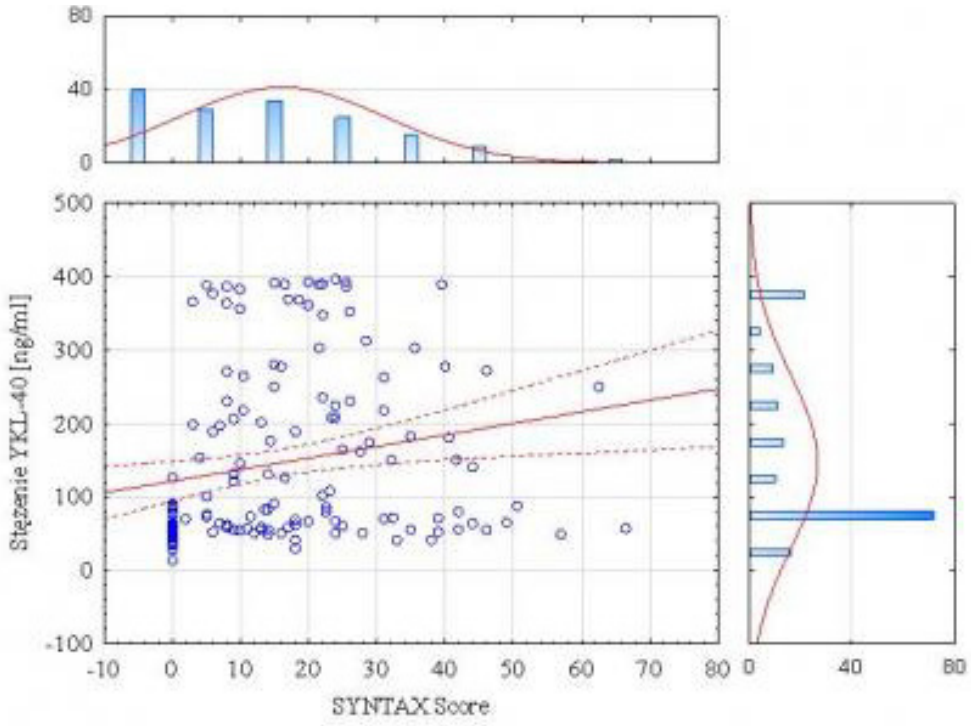
WYNIKI

powrót do spisu • table of contents •

Wykazano, że pacjenci z zawałem serca mają istotnie wyższe (p<0,0001) stężenie YKL-40 tj. 249,63+-110,91 ng/dl, w porównaniu do pacjentów z ChNS 86,07+-62,79 ng/dl oraz GK 60,29+-20,18 ng/dl. Stężenie białka YKL-40 dodatnio korelowało z zaawansowaniem miażdżycy tętnic wieńcowych (P<0,0001, r/R 0,3434) a ujemnie z frakcją wyrzutową lewej komory (p< 0,0001, r/R -0,3493).

WNIOSKI

Na podstawie powyższych wyników autorzy uważają, że białko YKL-40 może być użytecznym markerem zaawansowania choroby niedokrwiennej serca.



powrót do spisu • table of contents •

Profilaktyka infekcyjnego zapalenia wsierdzia wśród stomatologów w Polsce

Prophylaxis of infective endocarditis among Polish dentists

Magdalena Homaj
Stomatologia Beliny, Beliny-Prazmowskiego Krakow

Bartłomiej Loster
Uniwersytet Jagiellonski - Collegium Medicum Instytut Stomatologii Wydziału Lekarskiego, Katedra i Poradnia Ortodoncji, Montelupich 4 Kraków

Zbigniew Siudak
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Al. IX Wiekow Kielc Kielce

Marianna Janion
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Al. IX Wiekow Kielc Kielce

BACKGROUND

Infective endocarditis (IE) may be effectively prevented if adequate guideline-recommended prophylaxis is used especially during dental procedures. Simple antibiotic treatment may decrease the risk of endocarditis. Many dentists do not seem to follow these recommendations in real life or adhere to outdated guidelines.

METHODS

An internet-based survey on everyday clinical practice concerning prevention of infective endocarditis was performed among Polish dentists in March 2018.

RESULTS

There were 352 individual answers. Antibiotic prophylaxis for IE during dental extractions was used in 82% of cases with prior IE, 79% with artificial heart valve, 61% with biological valve, 63% with pacemaker, 48% with coronary stent, 65% with cyanotic heart defect,
51% with diabetes mellitus, 17% after prior myocardial infarction and 47% with heart valve disease. There was a significant relationship between the time of working as a physician (>15 years) and more outdated or improper IE prophylaxis (p=0.01).

CONCLUSIONS

The management of patients for IE prophylaxis undergoing dental extractions seems suboptimal. Antibiotic therapy is overused in some cases and on the other hand underutilized in those recommended by current ESC guidelines. More educational efforts among dentists in Poland need to be undertaken.

powrót do spisu • table of contents •

Pięcioletnie rokowanie pacjentów hospitalizowanych z powodu zawału serca w Polsce — ogólnopolska baza danych AMI-PL

Five-year outcomes in patients hospitalised for acute myocardial infarction in Poland — nationwide AMI-PL database

Marek Gierlotka
Department of Cardiology, University Hospital in Opole, Faculty of Natural Sciences and Technology, University of Opole, Silesian Centre for Heart Diseases in Zabrze, al. W. Witosa 26 Opole

Tomasz Zdrojewski
Department of Preventive Medicine and Education, Medical University of Gdansk, Debinki 7 Gdansk; Department-Centre of Monitoring and Analyses of Population Health, National Institute of Public Health -- National Institute of Hygiene, Chocimska 24 Warsaw

Bogdan Wojtyniak
Department-Centre of Monitoring and Analyses of Population Health, National Institute of Public Health - National Institute of Hygiene, Chocimska 24 Warsaw

Krzysztof Ozieranski
1st Department of Cardiology, Medical University of Warsaw, Banacha 1a Warsaw

Mariusz Gasior
3rd Department of Cardiology, SMDZ in Zabrze, Medical University of Silesia in Katowice, Silesian Centre for Heart Disease in Zabrze, M. Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Jakub Stokwiszewski
Department-Centre of Monitoring and Analyses of Population Health, National Institute of Public Health -- National Institute of Hygiene, Chocimska 24 Warsaw

Zbigniew Kalarus
Department of Cardiology, Congenital Heart Diseases and Electrotherapy, Medical University of Silesia, Silesian Centre for Heart Diseases, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Łukasz Wierucki
Department of Preventive Medicine and Education, Medical University of Gdansk, Debinki 7 Gdans

Krzysztof Chlebus
1st Department of Cardiology, Medical University of Gdansk,, Debinki 7 Gdansk

Lech Polonski
3rd Department of Cardiology, SMDZ in Zabrze, Medical University of Silesia in Katowice, Silesian Centre for Heart Disease in Zabrze, M. Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Marian Zembala
Department of Cardiac Surgery and Transplantology, Silesian Centre for Heart Diseases, Skłodowskiej-Curie Zabrze

Grzegorz Opolski
1st Department of Cardiology, Medical University of Warsaw, Banacha 1a Warszawa

BACKGROUND

Randomized controlled trials have studied extensively efficacy of treatment for acute myocardial infarction (AMI).

However, in a real-life setting outcomes depend on different factors incl. health care system organization. There is still lack of long-term data based on large nationwide databases regarding outcomes and management of unselected AMI patients, especially
regarding to age groups.

PURPOSE

The aim of the present analysis was to assess 5-year outcomes in relation to age of all patients discharged after hospitalization for AMI in Poland.

METHODS

The study was based on the AMI-PL database which comprises data from the obligatory health insurer in Poland (National Health Fund). .All patients who experienced AMI (ICD-10 codes I21-I22) in Poland in years 2009-2010 and survived the index hospitalization, irrespective of AMI history in the past were included into analysis. During the 5-year follow-up after discharge data on all-cause deaths, hospitalizations for cardiovascular reasons, as well as invasive procedures were registered regarding to four age groups (<55, 55-64, 65-79 and 80 years).

RESULTS

The study cohort comprised 134,602 patients who were discharged after AMI hospitalization. Median age was 66.8 [Q1 57.4, Q3 76.6] years, 62.8% were males and 57.1% of patients were hospitalized due to STEMI. Older patients (aged 65-79 and 80 years) required longer hospital stay, were less likely to be hospitalized in a cardiology ward and to receive an invasive treatment (including coronary angiography, PCI, CABG, thrombolysis and glycoprotein IIb/IIIa inhibitor) during the index hospitalization than patients aged <65 years. The all-cause post-discharge mortality at 5-years was 28.1% and ranged from 8.5% to 60.1% (in patients aged <55 and 80 years, respectively). Probability of death during the 5-year observation was higher in older patients, males, in those treated non-invasively, hospitalized for NSTEMI and in those who were discharged from non-cardiology wards. During the 5-year follow-up 63% of patients required hospitalization due to cardiovascular causes and following procedures were performed: coronary angiography in 35.3%, PCI in 24.8%, CABG in 8.5%, and ICD or CRT-D implantation in 3.3% patients. Older patients, especially those aged 80 years, were less likely to undergo any invasive procedures during the 5-year follow-up than younger patients.

CONCLUSIONS

1. One of four discharged patients after AMI died during follow-up. The five year post-MI survival rate is comparable with some neoplasms.
2. More than 30% of post-MI patients underwent coronary revascularization. It shows and implies room for improvement in secondary prevention.
3. Age is the most important factor affecting treatment and long-term outcomes in post-MI patients.

powrót do spisu • table of contents •

Zakaz palenia w miejscach publicznych i hospitalizacje z powodu zawału serca — obserwacje oparte na ogólnopolskiej bazie danych AMI-PL

Public smoking prohibition and hospitalizations due to acute myocardial infarction — observations based on the nationwide AMI-PL database.

Krzysztof Ozieranski
1st Department of Cardiology, Medical University of Warsaw,,Banacha 1a Warsaw

Ania Witkowska
1st Department of Cardiology, Medical University of Warsaw, Banacha 1a Warszawa

Bogdan Wojtyniak
Department-Centre of Monitoring and Analyses of Population Health,National Institute of Public Health -- National Institute of Hygiene, Chocimska 24 Warsaw

Marek Gierlotka
Department of Cardiology, University Hospital in Opole,Faculty of Natural Sciences and Technology, University of Opole, Silesian Centre for Heart Diseases in Zabrze, al. W. Witosa 26 Opole

Tomasz Zdrojewski
Department of Preventive Medicine and Education, Medical University of Gdansk, Debinki 7 Gdansk; Department-Centre of Monitoring and Analyses of Population Health, National Institute of Public Health -- National Institute of Hygiene, Chocimska 24 Warsaw

Mariusz Gasior
3rd Department of Cardiology, SMDZ in Zabrze, Medical University of Silesia in Katowice, Silesian Centre for Heart Disease in Zabrze, M. Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Lech Polonski
3rd Department of Cardiology, SMDZ in Zabrze, Medical University of Silesia in Katowice, Silesian Centre for Heart Disease in Zabrze, M. Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Grzegorz Opolski
1st Department of Cardiology, Medical University of Warsaw, Banacha 1a Warszawa

BACKGROUND

The role of active smoking in the development of cardiovascular disease (CVD) has been well established. Smoking even one cigarette a day is associated with nearly 50% increase in CVD risk for men and 57% for women. There is also increasing evidence that a second hand smoke (SHS) is one of the major contributors to CVD mortality. The results of a research conducted in Poland by the Main Sanitary Inspectorate indicated that after introduction of a smoking prohibition in public places on 15th of November 2010 exposure of tobacco smoke markedly decreased, especially in gastronomic and entertainment premises (from 36% in 2009 to 14% in 2011). Therefore, a decrease in hospital admissions due to AMI in the following years after the smoking ban introduction would be expected.

PURPOSE

The aim of the study was to assess the number of hospitalizations due to AMI in Poland before and after introduction of the law prohibiting smoking in public places.

METHODS

We searched the nationwide AMI Database in Poland (AMI-PL) for all AMI that occurred between 2009 and 2014. The database of the only public, obligatory health insurer in Poland (National Health Fund - NHF) were used. All hospitalized AMI cases based on a primary diagnosis coded in ICD-10 as I21 or I22, irrespective of AMI occurrence in the past were included into analysis. We studied the total number of hospital admissions for AMI in a general population after introduction of the smoking prohibition in public places in November 2010 when compared to 2009. There were no specific exclusion criteria from this analysis.

RESULTS

In 2009, before introduction of the smoking ban in public places, there were 79,811 hospitalizations due to AMI in Poland in patients aged <20 years. One-year after the ban implementation (in 2011) there were 79,643 hospitalizations, while in 2014 - 76,014 hospitalizations (4.6% reduction). The reduction in number of hospitalizations between 2009 and 2014 was observed in both, patients aged 20-64 (8.8%) and <65 (2.4%) years. In males there was a lower decrease in the number of AMI hospitalizations (3.2%) compared to females (7.7% decrease). The decrease in AMI hospitalizations in younger patients was observed in both genders (8.8% and 7.8% in females and males, respectively). In older (aged <65 years) females decrease in the total number of AMI hospitalizations was less pronounced (6.5%), while in males noticebly increased (1.8% increase). The number of hospitalizations decreased more in larger cities (with over 200,000 inhabitants), especially in people aged 20-64 years. In rural areas only in younger patients (aged 20-64 years) a slight decrease in AMI hospitalizations was observed.

CONCLUSIONS

After introduction of the public smoking ban a decrease in AMI hospitalizations was observed, mainly in younger females and in larger urban areas.

powrót do spisu • table of contents •

Stan prozakrzepowy u pacjentów ze skrzepliną w lewej komorze niezwiązaną z ostrym zawałem serca a nawroty incydentów mózgowo-naczyniowych

A prothrombotic state in patients with a history of left ventricular thrombus unrelated to acute myocardial infarction: association with recurrent cerebrovascular events

Michał Zabczyk
Zakład Kardiochirurgii, Anestezjologii i Kardiologii Doswiadczalnej, Pradnicka 80 Kraków

Rafał Meus

Krzysztof Malinowski
Faculty of Health Science, Jagiellonian University Medical College, Małachowskiego 12 Kraków

Joanna Natorska
The John Paul II Hospital, Pradnicka 80 Kraków; Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Pradnicka 80 Kraków

Anetta Undas
The John Paul II Hospital, Pradnicka 80 Kraków; Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Pradnicka 80 Kraków

OBJECTIVES
Left ventricular thrombus (LVT) is associated with a hypercoagulable state and occurs most frequently following acute myocardial infarction (MI). Blood prothrombotic alterations might predispose to formation of LVT, its recurrence, and subsequent cerebrovascular events.

METHODS
We investigated 58 subjects with a history of LVT unrelated to recent MI or LV ejection fraction <25% and 58 well-matched control subjects. We determined plasma clot permeability, fibrinolytic efficiency, thrombin generation, and endothelial markers following 3-6 months of successful anticoagulant treatment. During follow-up we recorded LVT recurrence and thromboembolic events.

RESULTS
Patients with LVT more often had LV akinesis, congestive heart failure, and prothrombotic state as evidenced by increased endogenous thrombin potential (ETP) and lower antithrombin, denser fibrin structure (lower clot permeability, Ks), longer clot lysis time (CLT) associated with lower antiplasmin, higher plasminogen activator inhibitor-1, thrombin activatable fibrinolysis inhibitor, and von Willebrand factor. Thrombophilia showed no association with LVT. During follow-up of 57.5+-8.1 months 15 (26%) patients had thromboembolic events, including 10 strokes or transient ischemic attacks (TIA). LVT recurred in 10 (2.3%/year) patients, who had higher risk of stroke/TIA (odds ratio [OR]=8.6, 95% confidence interval [CI] 1.8-40.4). The most compact clot formation at baseline, defined as the lowest quartile of Ks (≤5.4×10-9cm2) was a predictor of recurrent LVT (OR=6.5, 95%CI 1.5-27.9) alone and combined with stroke/TIA (OR=3.8, 95%CI 1.1-13.7).

powrót do spisu • table of contents •

CONCLUSIONS

A persistent prothrombotic state involving enhanced thrombingeneration, hypofibrinolysis and formation of more compact fibrin clots characterizes patients who develop LVT not related to MI and those prone to its recurrence.

powrót do spisu • table of contents •

Wpływ inhibitorów konwertazy angiotensyny na aktywacje drogi krzepnięcia zależnej od czynnika tkankowego w zastawkach aortalnych u pacjentów ze stenozą aortalną: związek z zapaleniem i aktywacja układu krzepnięcia

Angiotensin-converting enzyme inhibitors modulate activation of the tissue factor-thrombin pathway within aortic valves in patients with aortic stenosis: links between blood coagulation and inflammation

Joanna Natorska
The John Paul II Hospital, Pradnicka 80 Kraków; Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Pradnicka 80 Kraków

Dorota Sobczyk
Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Pradcinka 80 Kraków

Jakub Siudut

Piotr Mazur
The John Paul II Hospital, Pradnicka 80 Kraków; Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Pradnicka 80 Kraków

Anetta Undas
The John Paul II Hospital, Pradnicka 80 Kraków; Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Pradnicka 80 Kraków

BACKGROUND

The clinical and histological similarities between the active pathobiology of AS and atherosclerosis have led to the therapeutic concept that pharmacological strategies effective in atherosclerosis, such as treatment with angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEIs), might slow the progression of AS. However, available ACEI studies yielded conflicting results, including negative findings from a large prospective and randomized trial. The presence of angiotensin-converting enzyme (ACE) and angiotensin II, which cannot be found in normal valve tissue, has been demonstrated in sclerotic aortic valves. This observation suggests a role for the renin-angiotensin system in the pathogenesis of aortic valve lesions. It is known that ACEIs beside being very effective in the current treatment of arterial hypertension therapy exert beneficial actions beyond their blood pressure-lowering effects including anti-inflammatory and antithrombotic actions.

OBJECTIVE

To investigate whether angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEI) might affect the magnitude of valvular expression of coagulation proteins and inflammatory proteins in AS valves.

MATERIALS AND METHODS

We studied 111 consecutive patients with advanced AS (62 males, mean age 63.3 years) scheduled for isolated valve replacement . Valvular TF, TF pathway inhibitor (TFPI), prothrombin, along with C-reactive protein (CRP) andinterleukin-6 (IL-6) expression was evaluated by immunostaining, and their transcripts were

powrót do spisu • table of contents •

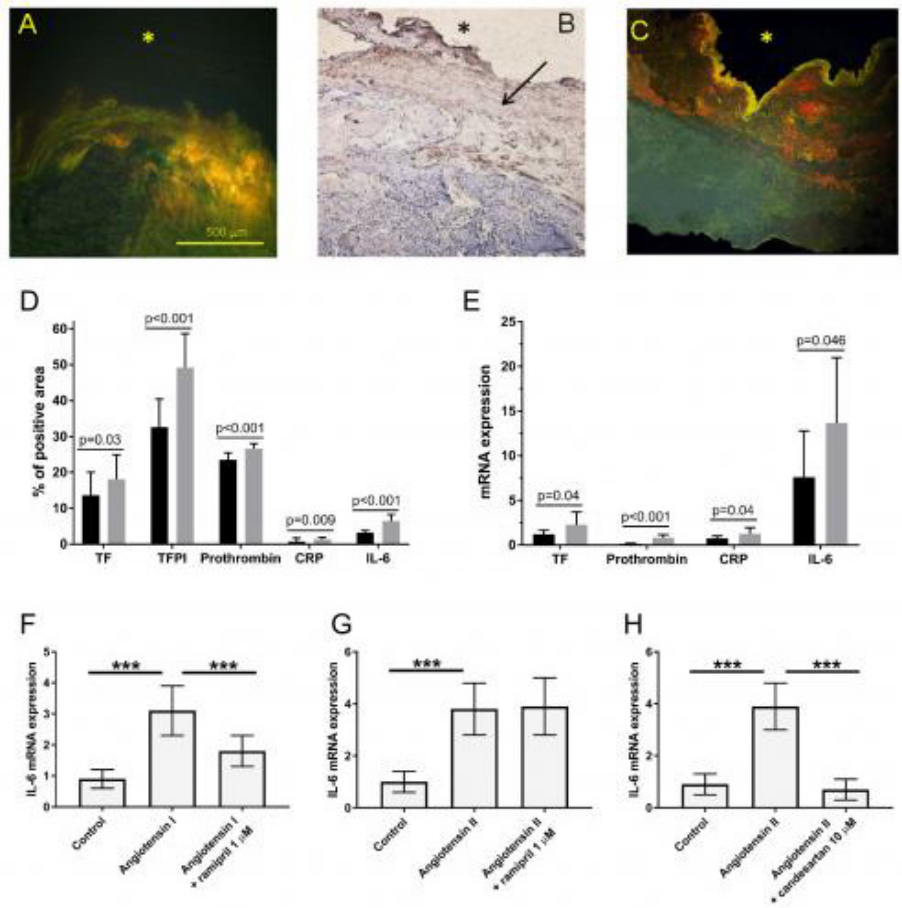
analyzed by real-time quantitative PCR. In valvular myofibroblast (VICs) cultures, TF and IL-6 expression was evaluated. Plasma TF, TFPI, CRP and IL-6 were also determined.

RESULTS

TF-, TFPI-, and prothrombin expression within valve leaflets was not related to demographics, concomitant diseases or plasma TF, free-TFPI, IL-6. Unexpectedly, patients treated with ACEIs (n=37) mainly due to hypertension (n=24, 65%) showed decreased immunoreactive areas for valvular TF (13.64+-6.43 vs. 18.05+-6.81%, p=0.03), TFPI (32.6+-7.8 vs. 49.15+-9.5%, p<0.001), prothrombin (23.47+-1.93 vs. 26.61+-1.4%, p<0.001), CRP (0.75 [0-9] vs. 1.4 [0-8]%, p=0.009), and IL-6 (3.2+-0.65 vs. 6.4+-1.83%, p<0.001) (Fig. 1 A, B, C, D). In patients treated with ACEI valvular mRNA expression of TF (1.22+-0.47 vs. 2.27+-1.42, p=0.041), prothrombin (0.13+-0.07 vs. 0.81+-0.37, p<0.001), CRP (0.73+-0.29 vs. 1.25+-0.69, p=0.04), and IL-6 (7.6+-5.16 vs. 13.67+-7.3, p=0.046) was lower (Fig. 1E). The same held true for IL-6 mRNA expression in VICs cultures treated with candesartan - an angiotensin II receptor antagonist (4-fold down-regulation), but not with ramipril - an inhibitor of ACE (Fig. 1 F, G, H).

CONCLUSIONS

We have shown that in patients with severe AS, ACEI use is associated with lower expression of TF, prothrombin, CRP, and IL-6 within aortic valves on both protein and mRNA levels within diseased valve cusps. Our study indicates that long-term ACEIs therapy could be important in altering atherosclerosis-like processes within human stenotic aortic valves.



powrót do spisu • table of contents •

Planimetryczna ocena powierzchni zastawki aortalnej jako najsilniejszy echokardiograficzny czynnik prognostyczny postępu stenozy aortalnej

Baseline planimetry derived aortic valve area as the strongest predictor of aortic stenosis progression

Piotr Hamala
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Jarosław Kasprzak
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Piotr Lipiec
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Agnieszka Mielczarek
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Karina Wierzbowska-Drabik
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

INTRODUCTION

Aortic stenosis (AS) is known as the most common acquired valve disease in developed countries.

PURPOSE

Our aim was to determine the independent predictors of aortic stenosis progression in the settings of recent demography and medical therapy in subjects having at least two transthoratic echocardiographic examinations (TTE) in years 2004-2017.

METHODS

We have analyzed retrospectively 216 TTE in 108 patients (mean age 68 +- 10 years, 50 female, 58 male) from data-base in our Cardiology Department. Median interval between examinations was 20 +-23 (9 to 135) months. Afterwards, we have assessed the changes of parameters determining AS severity in evaluated period: peak velocity through the aortic valve (V max), mean and peak pressure gradient (MPG and PPG), aortic valve area measured by planimetry and continuity equation (AVA pl and AVA con). Finally, we correlated the observed changes with baseline parameters of AS severity in search of predictors of AS**.**

REULTS

Progression of AS (defined as changes of parameters describing AS advancement (Δ;)- see Table 1) had substantial correlation with duration of follow-up: Δ;MPG r 0,53; Δ;PPG r 0,58; Δ;AVA pl -0,77; Δ;AVA con -0,56; (p <0,0001). The closest correlation with follow up duration was showed for: Δ; AVA pl (r 0,77- Figure 1), PPG (r 0,58) and AVA con (r 0,56). Among baseline AS severity parameters the strongest corre-

powrót do spisu • table of contents •

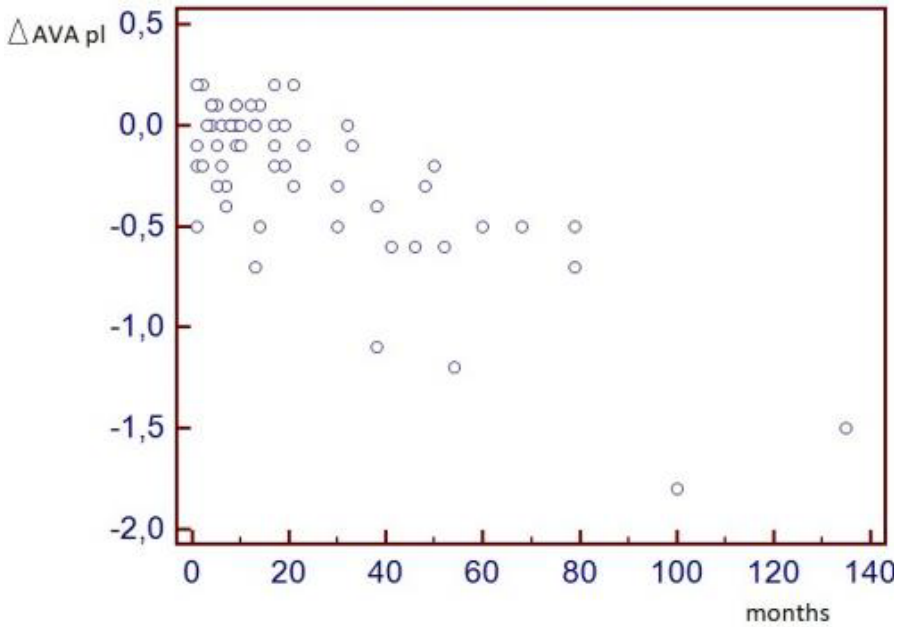
lation describing stenosis progression had AVA pl (r -0,56) and AVA con (-0,68). Nevertheless, only AVA pl at baseline had significant correlation with others changes e.g.: Δ; AVA con (r 0,52, p 0,0003), Δ; PPG (r 0,36, p 0.0019), Δ; MPG (r 0,4, p 0,0004), Δ; Vmax (r 0,34, p 0,0025). Contrary, we did not observe any significant correlation between AS progression rate and age.

CONCLUSION

Our analysis revealed AVA pl at baseline as the strongest predictor of AS progression.

Table 1			
Parameter	Exam 1	Exam 2	P
V max	3,5+-0.8	3,7+-0.8	0,0002
MPG	31,02+-16.18	35.55+-16,86	<0,0001
PPG	52.7+-25,41	59,87+-26,02	0,0001
AVA pl	1.25+-0.36	1.08+-0.28	<0,0001
AVA con	1,16+-0,38	1.03+-0.29	0,0014
LV EF	51,11+-10,74	49,75+-11,28	0,0438

Mean value of AS parameters: baseline and follow-up



powrót do spisu • table of contents •

Wpływ lokalizacji zmiany w tętnicy wieńcowej na częstość rozpoznania istotnego zwężenia w badaniu IVUS w zależności od trzech współcześnie proponowanych punktów odcięcia pola powierzchni przekroju poprzecznego naczynia zmierzonego w najwęższym miejscu badanej zmiany

ANIN IVUS Registry Impact of the lesion`s coronary location on the frequency of IVUS diagnosed significant stenosis identified upon the 3 currently proposed MLA cut-offs. ANIN IVUS Registry

Łukasz Kalinczuk
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Kamil Zielinski
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zwirki i Wigury 61 Warszawa

Marzena Rzeszutko
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zwirki i Wigury 61 Warszawa

Bartosz Sieradzki
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Michał Swierczewski
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zwirki i Wigury 61 Warszawa

Zuzanna Sala
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zwirki i Wigury 61 Warszawa

Mariusz Debski
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Hubert Łazarczyk
Dział Systemów Informatycznych, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Jerzy Pregowski
Klinika Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej, Alpejska 42 Warszawa

Jarosław Skowronski
Klinika Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej, Alpejska 42 Warszawa

Paweł Tyczynski
Klinika Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej, Alpejska 42 Warszawa

Artur Debski
Klinika Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii w Warszawie, Alpejska 42 Warszawa

Michał Ciszewski
Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Zbigniew Chmielak
Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Ilona Michałowska
Instytut Kardiologii, Zakład Radiologii, Alpejska 42 Warszawa

Marcin Demkow
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Adam Witkowski
Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

BACKGROUND

IVUS offers anatomical and tomographic perspective for an instant and reliable coronary borderline lesion assessment. It is unknow whether its results could differ with regard to the location of studied segment: proximal vs mid vs distal segment.

METHODS

Analyzed were consecutive pts with coronary de novo lesions of an angiographically borderline stenosis (%DS <40%, but <70%) from the ANIN IVUS registry. Left main (LM) lesions were excluded. We analyzed 3 different currently proposed cut-off values of clinical significance were an IVUS minimum lumen area (MLA) were either of <4.0-mm2 vs <3.0-mm2 vs <2.5-mm2. Proximal (1,6,11) vs mid (2,7,13) vs distal (3,4,8-10,12,14-16) segments were distinguished.

RESULTS

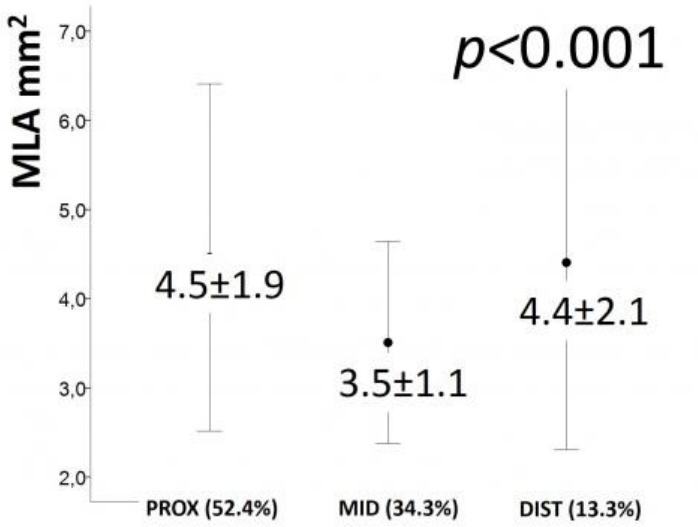
Between 2009 to 2017 studied were 455 pts with borderline non-LM coronary lesions (63.3 +- 9.6 yrs; 25.8%), after exclusion of 503 pts with LM. Lesions located within LAD were evaluated most often (72.7%). Mean MLA differed among the studied lesions according to their location (Fig 1). Overall, 54.7% (n=249) of studied lesions were significant because of a MLA <4.0-mm2 vs 24.6% (n=112) because of a MLA <3.0-mm2 vs 10.8% (n=49) because of a MLA <2.5-mm2. Studied groups differed with regard to the frequency of IVUS defined significant lesion diagnosis, for all applied MLA cut-offs but not MLA <2.5-mm2 (Tabel 1).

CONCLUSIONS

Mid coronary segments compared to proximal and distal one, with borderline lesions identified in angiography, were more often IVUS proved significant stenosis for MLA cut-offs of <4.0-mm2 and <3.0-mm2 but not MLA <2.5-mm2.

	PROX (52.4%)	MID (34.3%)	DIST (13.3%)	p value
MLA <4.0mm2	43.1%	70.5%	59.0%	<0.001
MLA <3.0mm2	19.7%	32.7%	23.0%	0.013
MLA <2.5mm2	8.4%	13.5%	13.1%	0.227

powrót do spisu • table of contents •



powrót do spisu • table of contents •

Ryzyko ostrej niewydolności serca lub zgonu u chorych po zawale serca z zaburzeniami metabolizmu glukozy

The risk of death or acute heart failure after acute myocardial infarction in patients with different glucose abnormalities

Paweł Francuz
I Klinika Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Tomasz Podolecki
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Monika Kozieł
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Magdalena Szymała
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze, Skłodowskiej-Curie Zabrze

Katarzyna Przybylska-Siedlecka
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Witold Streb
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Mariola Szulik
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze, Skłodowskiej-Curie Zabrze

Michał Mazurek
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Andrzej Swiatkowski
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Radosław Lenarczyk
I Klinika Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Zbigniew Kalarus
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Jacek Kowalczyk
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

BACKGROUND

Glucose abnormalities (GA) like diabetes mellitus (DM) and impaired glucose tolerance (IGT) are associated with higher risk of death after acute myocardial infarction (AMI). However, the relation of major adverse

powrót do spisu • table of contents •

cardiovascular events with worse prognosis in patients with GA is elusive. Recently, acute heart failure (AHF) has been shown as significant adverse event associated with approximately 50% mortality rate during long-term observation after AMI. The authors hypothesized, that DM and IGT are related to higher risk of AHF, which is a potential explanation of unfavorable prognosis in patients with GA.

AIM

The purpose of the study was to evaluate the risk of AHF or death in patients with different GA and AMI, who were treated invasively.

METHODS

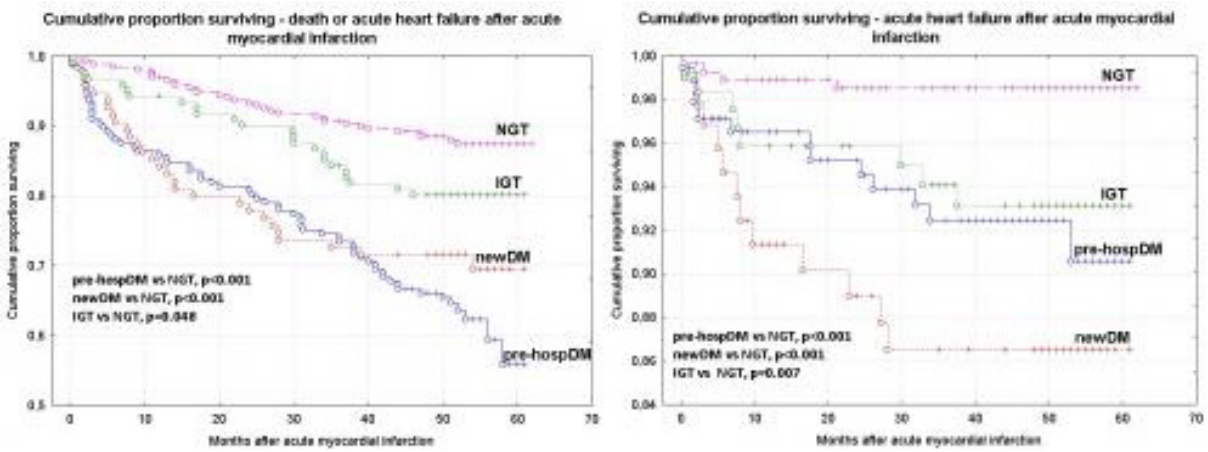
Study population consisted of 665 survivors of AMI, who were prospectively followed during mean follow-up period of 47.6 months. Patients were divided into study groups with different GA: DM diagnosed prior to hospital admission (pre-hospDM, n=177), newly detected DM (newDM, n=95), impaired glucose tolerance (IGT, n=122). Each study group was compared to control group consisted of patients with NGT (n=271). Primary end-point was defined as AHF or any-cause death; secondary end-point as AHF. Exclusively AHF requiring hospitalization was reported. Log-rank test was used to compare survival free from primary and secondary end-point.

RESULTS

The primary end-point occurred significantly more often in patients with GA: pre-hospDM (37.3%), newDM (29.5%), and IGT (19.7%) compared to NGT (12.2%); all $p<0.05$. Similarly, secondary end-point incidence was higher in pre-hospDM (7.3%), newDM (12.6%), and IGT (6.6%) compared to NGT (1.5%); all $p<0.05$. There were no differences between study groups and control group with respect to recurrent AMI, percutaneous coronary intervention, coronary artery by-pass grafting, and stroke during long term follow-up. Kaplan-Meier curves plotted for survival freedom from primary and secondary end-point was shown in figure 1.

CONCLUSIONS

Diabetes mellitus, either detected prior to hospital admission and newly detected, as well as impaired glucose tolerance are associated with higher risk of acute heart failure or death after AMI in patients who were treated invasively.



powrót do spisu • table of contents •

Wpływ adipokin na sztywność naczyń i rozwój nadciśnienia tętniczego

The role of adipokines in the development of arterial stiffness and hypertension

Agata Bielecka-Dabrowa
Zakład Nadcisnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Kosciuszki 4 Łódz

Bozena Sosnowska
Zakład Nadcisnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Kosciuszki 4 Łódz

Agata Sakowicz
Zakład Biotechnologii Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Zeligowskiego 7/9 Łódz

Tadeusz Pietrucha
Zakład Biotechnologii Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Zeligowskiego 7/9 Łódz

Maciej Banach
Zakład Nadcisnienia Tętniczego, Zeromskiego 113 Łódz; Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Al. Kosciuszki 4 Łódz

BACKGROUND

Hypertension is a major risk factor for cardiovascular disease (CVD) that affects a growing proportion of the populationworldwide. The knowledge about the role of the fat tissue that constitutes an endocrine organ and its relation to arterial stiffness is emerging as prevention of development and potential therapeutic target in this disease.

PURPOSE

The study aimed to assess the role and the relationship of adipokines: leptine, adiponectin and resistin as well asparameters of arterial stiffness in newly diagnosed hypertension.

METHODS

A cross-sectional observational study was designed. 49 newly diagnosed hypertensive cases (median age 47+/-6 yrs.; 55% males) and 48 normotensive patients (median age 47+/-6 yrs; 43% males) were enrolled to this study. Patients underwent echocardiography, non-invasive assessment of hemodynamic parameters using SphygmoCor tonometer (Atcor Med., Australia). The levels of the following adipokines: leptin, adiponectin and resistin were investigated by the use of the commercial ELISA kits.

RESULTS

The peripheral systolic blood pressure and aortic systolic pressure were higher in the hypertensives compared to the normotensives (138mmHg +/- 18 vs. 122mmHg +/- 19; p=0.005) and (128 mmHg +/- 16 vs.116 mmHg +/-16; p=0.0007). The higher body mass index, higher levels of glucose and lower high density lipoprotein (HDL)-cholesterol and pericardial fat cases were observed in the study group than in the control (p=0.001; p=0.001; p=0.04, and p=0.03, respectively).The parameters of arterial stiffness: augmentation pressure (AP), augmentation index (AIx) and pulse wave velocity (PWV) were higher in hy-

powrót do spisu • table of contents •

pertensive patients compared to controls(p=0.0008; p=0.01, and p=0.03, respectively). Patients with hypertension had higher E/E' ratio, higher diameter of left atrium and lower tricuspid annular plane systolic excursion compared to control group (p=0.03; p=0.01, and p=0.04; respectively). There were no differences in resistin levels between groups. Hypertensive patients had significant higher (p<0.05) levels of leptin (ng/ml) and lower levels (p<0.05) of adiponectin (lg/ml) compared to normotensive subjects. The multivariate analysis showed that PWV (OR 1.95, 95%CI:1.2-2.9; p=0.002) and leptin level(Figure 1) (OR 1.01, 95%CI:1.004-1.031; p=0.01) were significant risk factors of hypertension development.

CONCLUSIONS

Arterial stiffness as determined by PWV and leptin are independent factors of newly diagnosed hypertension. Elevated serum leptin level may influence the potential mechanism leading to sympathetic activation and hypertension development.

powrót do spisu • table of contents •

Połączenie stężenia wysokoczułej troponiny T, copeptyny i HEART Score w diagnostyce i rokowaniu u chorych przyjmowanych z bólem w klatce piersiowej

Combination of baseline high-sensitivity troponin T, copeptin and HEART Score in diagnosis and short-term prognosis of patients with acute chest pain

Beata Morawiec
II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10 Zabrze

Brygida Przywara
II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Skłodowskiej-Curie 10 10 Zabrze

Mariusz Opara
II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10 Zabrze

Piotr Muzyk
II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Sklodowskiej-Curie Zabrze

Ewa Nowalany-Kozielska
II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Skłodowskiej-Curie 10 10 Zabrze

Damian Kawecki
II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10 Zabrze

BACKGROUND

The efficacy in the management of patients with acute chest pain in the Emergency Department is constantly improving, however high safety of rulie-out algorithms is achieved at the expense of efficacy. As a compromise, serial blood draws are needed to balance
safety and efficacy. Alternative approach would be to extend baseline algorithms. To date, there is no data reporting on safety of a multimarker algorithm with the Heart Score at admission. We therefore aimed at assessing clinical performance of the modified Heart Score (mHS) with baseline concentrations of high-sensitivity Troponin T (hs-TnT) and copeptin in early presenters to the Emergency Department with chest pain and suspected acute coronary syndrome.

METHODS

This is a prospective, investigator-initiated, observational study primary designed to evaluate the role of CO-Peptin in rapid evaluation of patients suspected for Acute Coronary Syndrome (COPACS) without ST-segment elevation on ECG and chest pain onset <6h. Hs-TnT, copeptin concentrations and mHS were assessed at admission. Diagnostic and prognostic accuracy was assessed for three rule-out algorithms: 1) hs-TnT <14ng/l, 2) hs-TnT<14ng/l and mHS<=3, and 3) hs-TnT<14ng/l, mHS<=3 and copeptin<17.4pmol/l. Safety was defined by sensitivity and negative predictive value (NPV). Primary diagnostic endpoint was acute myocardial infarction (AMI). Primary prognostic endpoint was AMI/death at 30 days.

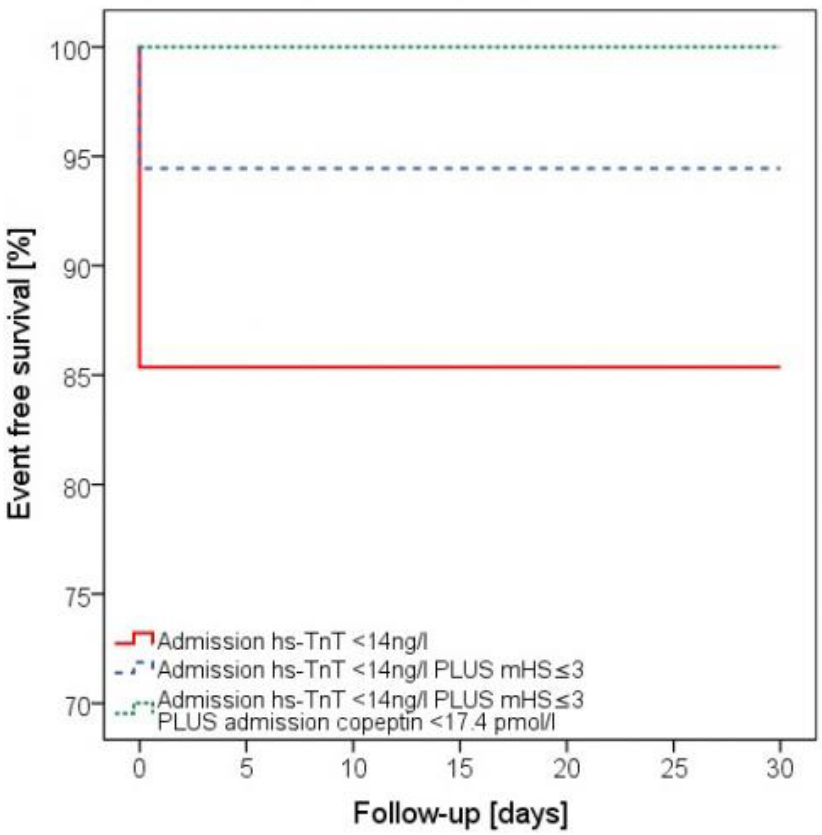
powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

From a total of 1665 patients screened, 154 patients met the inclusion criteria and entered the analysis. There were 54 patients (29%) classified as low-risk according to the mHS. The combination of hs-TnT/copeptin/mHS had higher sensitivity and NPV for diagnosis of AMI than hs-TnT alone (100% [96.6-100], and 100% [75.3-100] vs. 99.3% [88-97.9] and 85.4% [70.8-94.4], respectively) and than the combination of hs-TnT/mHS (99.1% [94.8-100] and 94.4% [72.2-99.9]). At 30 days the endpoint occurred in 69% of patients. High accuracy of single hs-TnT (sensitivity 94.3% [88.1-97.9]; NPV 85.4% [70.8-94.4]) was increased with mHS ≤3 (99.1% [94.9-100]; 94.4% [72.7-99.9], respectively) and further with copeptin (100% [96.6-100]; 100% [75.3-100], respectively). Patients ruled-out with hs-TnT/copeptin/mHS had the highest event-free survival (Figure).

CONCLUSIONS

Stratification of patients with chest pain suspected for AMI with single baseline blood draw for hs-TnT and copeptin in combination with clinical assessment (mHS) for diagnosis and estimation of short term prognosis has excellent rule-out efficacy and might be regarded as a potential tool for management of patients in Emergency Departments.



powrót do spisu • table of contents •

Rola badania rezonansu magnetycznego serca w rozpoznawaniu kardiomiopatii przerostowej — 10 lat doświadczenia z 1415 badaniami rezonansu magnetycznego serca

Impact of cardiac magnetic resonance on diagnosis of hypertrophic cardiomyopathy — 10-year experience with 1415 cardiac magnetic resonance studies

Mateusz Spiewak
Pracownia Rezonansu Magnetycznego, Zaklad Radiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Mariusz Kłopotowski
Klinika Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii w Warszawie, Alpejska 42 Warszawa

Barbara Miłosz-Wieczorek
Pracownia Rezonansu Magnetycznego, Zaklad Radiologii, Instytut Kardiologii,, Alpejska 42 Warszawa) lekarz Natalia Ojrzynska (Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Maciej Dabrowski
Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Joanna Petryka-Mazurkiewicz
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Łukasz Mazurkiewicz
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Monika Gawor
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Jacek Grzybowski
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Zofia Bilinska
Osrodek Badan Przesiewowych Dziedzicznych Chorób Układu Sercowo-Naczyńiowego, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Adam Witkowski
Klinika Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej, Alpejska 42 Warszawa

Magdalena Marczak
Pracownia Rezonansu Magnetycznego, Zaklad Radiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

BACKGROUND

Cardiac magnetic resonance (CMR) in hypertrophic cardiomyopathy (HCM) serves not only in patients with poor acoustic window and inadequate image quality but is also useful in differential diagnosis of left ventricular hypertrophy (LVH) contributing to diagnosis of HCM, storage diseases (e.g. Fabry disease), or cardiac amyloidosis. It is crucial to confirm HCM diagnosis or to discern sarcomeric HCM from infiltrative/metabolic disorders at early stages of diagnostic work-up.

powrót do spisu • table of contents •

AIM

To assess value of CMR in daily practice a large contemporary HCM cohort.

METHODS

All CMR studies in patients with known or suspected HCM performed between 2008 and 2018 (CMR unit was established in 2008) were included. CMR referral forms, reports, and studies were reviewed for all patients. Based on the information given in a referral form, patients were categorized as established (known) HCM or suspected HCM (initial diagnoses). Final diagnoses based on CMR studies were categorised as: definitive diagnosis of HCM (confirmation of HCM); definitive diagnosis causing LVH other than HCM (refuted diagnosis of HCM e.g. LVH due to other causes such as hypertension, athletes heart, aortic stenosis, previously unknown cardiac amyloidosis, Fabry disease); equivocal diagnosis (i.e. borderline LVH, overlapping phenotypes); normal CMR scan.

RESULTS

Out of 8603 CMR studies, we have selected 1415 studies in patients with known or suspected HCM. By excluding repeated studies, we formed the final group of 1056 patients [653 (62%) males, 403 (38%) females; median age 48.5 years; range: 11.2-84.8]. There were 578 patients with known HCM. In 10 of them (2%) CMR indicated diagnosis other than HCM including subaortic membrane, LV aneurysm, lack of LVH, unrecognised myocardial infarction. In patients with suspected HCM (n=478), there were 4% patients in whom CMR diagnosis was strikingly different from HCM (e.g. non-compaction, dilated cardiomyopathy, eosinophilic syndrome) and in additional 33% of patients no significant LVH was present.

Among 116 patients with a family history in whom HCM was suspected, CMR enabled definitive diagnosis of HCM in 57 patients (49%); in 19 patients (16%) the results were borderline requiring further testing, and 40 (35%) HCM relatives revealed normal CMR scan.

HCM was diagnosed in 50% of patients referred for differential diagnosis of HCM vs infiltrative/metabolic disorders, while in 18% CMR indicated cardiac amyloidosis/storage disease. The number of CMR studies in HCM patients expressed as a percentage of the total number of all CMR studies increased from 12% in year 2008 to 24% the first quarter of 2018 ($p<0.001$).

CONCLUSIONS

Role of CMR in management of patients with HCM is growing increasingly. CMR affects management of these patients leading to new (previously unknown) diagnoses and/or leading to refuting the suspicion of cardiomyopathy. CMR is particularly useful in screening of HCM relatives enabling confirmation of HCM in almost 50% of patients.

powrót do spisu • table of contents •

Sekrecja mięśniowa miokin i jej związek z funkcjonowaniem mięśni szkieletowych oraz gospodarka żelazowa u mężczyzn z niewydolnością serca z obniżoną frakcją wyrzutową

The associations between muscle-derived secretion of myokines and both the functioning of skeletal muscle and iron metabolism in men with heart failure with reduced ejection fraction

Magdalena Dziegała
Samodzielna Pracownia Badan Układu Krążenia, Katedra i Klinika Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Monika Kasztura
Samodzielna Pracownia Badan Układu Krążenia, Katedra i Klinika Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Kamil Kobak
Samodzielna Pracownia Badan Układu Krążenia, Katedra Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Michał Tkaczyszyn
Samodzielna Pracownia Badan Układu Krążenia, Katedra i Klinika Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Marcin Drozd
Samodzielna Pracownia Badan Układu Krążenia, Katedra Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Kinga Wegrzynowska-Teodorczyk
Katedra Rehabilitacji w Chorobach Wewnetrznych, Wydział Fizjoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego, Wrocław, Paderewskiego 34 Wrocław

Krystian Josiak
Klinika Kardiologii, Osrodek Chorób Serca, 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Poliklinika, Weigla 5 Wrocław; Katedra i Klinika Chorób Serca Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Waldemar Banasiak
Klinika Kardiologii, Osrodek Chorób Serca, 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Poliklinika, Weigla 5 Wrocław

Piotr Ponikowski
Klinika Kardiologii, Osrodek Chorób Serca, 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Poliklinika, Weigla 5 Wrocław; Katedra i Klinika Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Ewa Jankowska
Klinika Kardiologii, Ośrodek Chorób Serca, 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Poliklinika, Weigla 5 Wrocław; Samodzielna Pracownia Badan Układu Krążenia, Katedra i Klinika Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

CEL BADAŃ

Mięśnie szkieletowe wydzielają swoiste biomarkery uwalnianie do krwi, które odzwierciedlają funkcjonowanie mięśni. Celem pracy była ocena sekrecji mięśniowej biomarkerów, takich jak follistatyna (marker zdolności do regeneracji mięśni), dekoryna (marker potencjału pro-hipertroficznego) oraz iryzyna (mięśniowy regulator metabolizmu energetycznego tkanek) u chorych ze skurczowa niewydolnością serca (NS) w kontekście zarówno stanu mięśni szkieletowych jak i gospodarki żelazowej.

powrót do spisu • table of contents •

METODY

Badaniem objęto 53 mężczyzn z NS, z obniżoną frakcją wyrzutową lewej komory (średnia wieku: 64+-10, NYHA I-II: 87%, LVEF: 26+-7%) i 15 zdrowych mężczyzn. Pomiaru suchej masy kończyn górnych dokonano techniką DEXA (dual-energy X-ray absorptiometry). Poziom miokin: follistatyny, dekoryny i iryzyny zmierzono w próbkach krwi z żył perfundujących mięśnie przedramienia przed i po wysiłku fizycznym (po 5-minutowym standaryzowanym ćwiczeniu izometrycznym mięśni przedramienia), jak i w próbkach krwi obwodowej. Dodatkowo pacjentów z NS i niedoborem żelaza (ID) (ferrytyna<100lg/L lub ferrytyna<100lg/L i ≤300 lg/L przy Tsat<20%) zrandomizowano w stosunku 1:1 (próba podwójnie ślepa) do leczenia dożylna karboksymaltoza żelazowa (FCM) lub sola fizjologiczna (24-tygodniowy protokół przyjęty z badania CONFIRM-HF).

WYNIKI

Jedynie w przypadku iryzyny zaobserwowano związek pomiędzy stężeniami we krwi obwodowej i we krwi perfundowanej z mięśni przedramienia u pacjentów z NS ($R=0.54;p<0.001$), natomiast w przypadku follistatyny i miostatyny nie było takich korelacji. Z racji badania sekrecji mięśniowej oznaczanych miokin poniższe wyniki odnoszą się do stężeń mierzonych we krwi perfundowanej z mięśni. Zwiększone wydzielanie iryzyny korelowało z dłuższym dystansem w teście 6-minutowym u pacjentów z NS ($R=0.37;p<0.05$), jak również z niższym stopniem zaawansowania NS wyrażonego, jako klasa NYHA ($R= -0.28;p<0.05$). Zmniejszona sekrecja iryzyny u mężczyzn z NS korelowała z obniżona masa kończyn górnych ($R=0.47;p<0.001$) oraz ze zredukowana zawartością tkanki tłuszczowej ($R=0.37;p<0.01$). Obniżony poziom dekoryny u mężczyzn z HF był związany z niższa średnia siła ściskania ($R=0.46;p<0.01$). U chorych z NS podczas wysiłku mniejsza produkcja netto dekoryny korelowała z wyższa produkcja netto mleczanów ($R= -0.38;p<0.01$). Stężenia follistatyny i dekoryny były niższe u pacjentów z NS i ID niż u chorych z zachowanym statusem żelazowym (wszystkie $p<0.001$). Po terapii FCM produkcja netto follistatyny była wyższa u mężczyzn z NS i ID leczonych FCM w porównaniu do tych, którzy otrzymywali sól fizjologiczna ($p<0.01$).

PODSUMOWANIE

Obniżona sekrecja mięśniowa iryzyny odzwierciedla obniżoną masę mięśniowa u pacjentów z NS i jest związana z obniżoną wydolnością wysiłkowa. Mniejsze wydzielanie follistatyny i dekoryny u pacjentów z NS i ID sugerują niższy potencjał regeneracyjny i pro-hipertroficzny mięśni. Terapia żelazem u pacjentów z NS i ID częściowo przywraca produkcje follistatyny podczas ćwiczenia.

powrót do spisu • table of contents •

Elektroda komorowa pod kontrolą - oporność elektrody, próg stymulacji i odsetek stymulacji komorowej w zależności od wieku elektrody

Ventricular lead under control - lead impedance, pacing threshold and percentage of ventricular pacing according to lead age

Michał Kowara
I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a Warszawa

Agnieszka Kołodzinska
I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Banacha 1a Warszawa

Diana Paskudzka
I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Banacha 1a Warszawa

Klaudia Wołynkiewicz
I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny,, Banacha 1a Warszawa

Edyta Jakubik
1st Department Of Cardiology, Medical University of Warsaw, ul. Banacha Warszawa

Arkadiusz Brodowski
I Katedra i Kliniak Kardiologii, Banacha 1a Warszawa

Piotr Szubielski
Oddział Kardiologii SP CSK w Siedlcach, ul. Starowiejska 15 Siedlce

Krzysztof Ozieranski
I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a Warszawa

Marcin Grabowski
I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Zwirki i Wigury 61 Warszawa

Grzegorz Opolski
I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a Warszawa

BACKGROUND

The necessity for pacing therapy is still increasing worldwide. Patients with implanted pacemakers shall be controlled routinely once a year. It`s important to monitor how pacing parameters change over time. This regular monitoring can be also useful in discovering potential malfunctions like lead damage.

METHODS

In our study we have enrolled 127 consecutive patients with active ventricular lead controlled in Pacemaker Control Center within the period of one month. Patients with only atrial lead and epicardial leads were excluded from the study. Patients were divided according to lead age — >10-year-old active ventricular lead and <10-year-old active ventricular lead. These two groups were analyzed for current lead impedance, current pacing threshold, percentage of ventricular pacing, pacemaker dependency and presence of ven-

powrót do spisu • table of contents •

tricular high rate episodes (VHR). Statistical analysis (Shapiro-Wilk normality tests, U-Mann-Whitney tests, Chi-square tests) have been performed on STATISTICA 13, StatSoft Inc.)

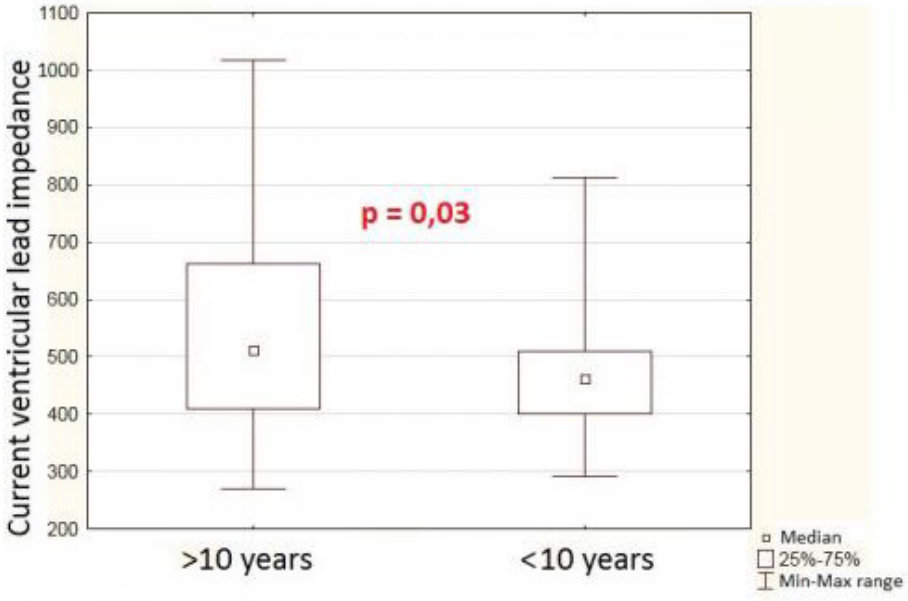
RESULTS

Patients enrolled in the study were aged between 34 and 98 years old, 55,1% of women, 69 subjects (54,3%) possessed active ventricular lead older than 10 years, whereas 58 subjects (45,7%) - younger than 10 years. Ventricular leads older than 10 years were rather from Biotronic, Inc. (71,67%), whereas leads younger than 10 years - from Medtronic, Inc. (62,6%). Leads from St. Jude Medical, Inc. were present in 4,7-6,3% of patients (no significant differences between both groups). The statistical analysis revealed, that subject with >10-year-old active ventricular lead presented increased lead impedance comparing to subjects with <10-year-old lead (549,6Ω, [SD = 178,2Ω] vs 474,8Ω, [SD =117,8 Ω], p = 0,03) (Figure 1). The percentage of ventricular pacing (VP - 69,6% vs 67,4%), presence of ventricular high rate episodes (VHR - 23% vs 17%), current ventricular lead threshold (0,77 V vs 0,73 V) and pacemaker dependency (absolute pacemaker dependency - intrinsic heart rate < 30/min - 34,8% vs 34,4%) didn`t differ significantly between both groups.

CONCLUSION

Our study aimed to compare the parameters between older and younger active ventricular leads demonstrated, that active lead simplanted over 10 years before pacemaker control present increased lead impedance comparing to leads implanted within 10 years.

However, there is no difference in percentage of ventricular pacing, current threshold and pacemaker dependency between aforementioned groups.



powrót do spisu • table of contents •

Wpływ treningu fizycznego na czynność lewej komory serca oceniona metodą Speckle Tracking Echocardiography u sportowców

The Effects of Exercise Training on Left Ventricular Function Measured by Speckle Tracking Echocardiography in Athletes

Aleksandra Zebrowska
Katedra Nauk Fizjologiczno-Medycznych Akademia Wychowania Fizycznego, Mikołowska 72 Katowice

Cardiac adaptation to physical training involves a complex process of left ventricular hypertrophy (LV), improvement of LV systolic and diastolic function, and increase in coronary reserve. Recent scientific studies have suggested that exercise-induced changes in LV wall segment motion may improve the cardiac adaptation to exercise by increasing the radial strain and torsional response to exercise. The aim of the study was to evaluate the effect of physical exercise on the functional adaptation of the left ventricular and to determine the differences between the LV rotation variables in athletes.

METHODS

The study group consisted of 28 cyclists (age: 25.2+-7.5 years) allocated to a group with and without left ventricular hypertrophy (TrHH vs.TrHN) All subjects participated in standard resting and post exercise M-mode, 2D and Doppler echocardiographic examination to analyzed the dimensions of the LV, the end-diastolic thickness of the interventricular septum and posterior wall. Using two-dimensional speckle tracking echocardiography (STE) the LV myocardial strain and rotation were evaluated (Vivid E9; GE). In all subjects the testosterone (T), growth hormone (GH), insulin-like growth hormone (IGF-I), cortisol (C) and cardiac biomarkers (troponin (Trop-1) creatine kinase (CK-MB), ischemia modified albumin (IMA), N-terminated natriuretic peptide type B (NT-proBNP), heart type fatty acid binding protein (H-FABP) were analyzed.

RESULTS

The endurance training had a significant impact on the left ventricular mass index and the range of rotation base of the heart at rest. The rotation of the left ventricle and the circumferential and longitudinal strain showed less variation after exercise compared to the rest study in athletes with left ventricular hypertrophy compared to the TrHN ($p<0.05$) and UTr group ($p<0.05$). ANOVA revealed significant effect of LV mass an basal rotation ($F=5.7$; $p<0.05$) and LVM on the circumferential strain ($F=5.0$; $p<0.05$). The significant differences were observed in testosterone($p<0.01$) and heart fatty acids binding globulin levels ($p<0.05$) in TrHH subjects compared to TrNH athletes. Significant correlation was observed between insulin-like growth factor level and LVM.

powrót do spisu • table of contents •

CONCLUSION

These results provides evidence that the increase in left ventricular mass may be responsible for some of training - induced differences in left ventricular wall segmental motion in athletes. We concluded that increased testosterone and IGF-1 concentration in response to exercise might be responsible for heart hypertrophy observed in endurance-trained athletes.

1. Pelliccia, A., et al. Prog Cardiovasc Dis. 2012; 54: 387-396.
2. Catalucci, D., et al. Frontiers in Bioscience 2008; 1(13), 312-324.
3. Pavlik, G., et al. Acta Physiol. Hung. 2013; 100: 1-27.
4. Stefani L., et al. Cardiovascular Ultrasound 2007; (5)7: 1-8.
5. Nottin S.et a. J Physiol. 2008; 586 (19): 4721-4733.

powrót do spisu • table of contents •

Porównanie jednoetapowej z wieloetapową przezskórną interwencją wieńcową wśród pacjentów z ostrym zespołem wieńcowym bez uniesienia odcinka ST i wielonaczyniową chorobą wieńcową

Single-staged versus multi-staged percutaneous coronary intervention in patients with non-ST elevation acute coronary syndromes and multivessel coronary artery disease

Michał Hawranek
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Piotr Desperak
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Paweł Gasior
III Klinika Kardiologii, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Aneta Desperak
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Andrzej Lekston
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Mariusz Gasior
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

BACKGROUND

There is lack of clinical trials concerning the optimal timing of non-culprit vessel revascularization in patients with multivessel coronary artery disease (MV CAD) presenting with non-ST elevation acute coronary syndrome (NSTE-ACS).

PURPOSE

We sought to compare long-term outcomes of single-staged versus multi-staged multivessel percutaneous coronary intervention (PCI) in patients with NSTE-ACS and MV CAD.

METHODS

A total of 4,218 consecutive patients with NSTE-ACS hospitalized between 2006-2016 were analyzed. Patients with cardiogenic shock, prior or planned coronary artery bypass grafting, single-vessel coronary artery disease or treated with single-vessel PCI were excluded from further analysis. 502 patients were enrolled and divided into two groups: SS-PCI - single-staged multivessel PCI and MS-PCI - multi-staged multivessel

powrót do spisu • table of contents •

PCI. Propensity score matching was performed to adjust for differences in patients` baseline characteristics. The primary outcome measure encompassed combined endpoint (all-cause death, non-fatal myocardial infarction (MI) and ACS-driven revascularization) and all-cause death at 24 months. Follow-up was obtained from the official registry of the National Health Fund, and it was available for all patients enrolled to study.

RESULTS

After propensity score analysis, 193 patients with SS-PCI and 192 patients with MS-PCI were matched. The differences in baseline characteristics and angiography have been reduced with nonsignificant P value in all the analyzed factors. At 24 months, SS-PCI was associated with higher rates of combined endpoint (29.7% vs 19.0%; hazard ratio [HR] 1.63; 95% confidence interval [CI] 1.06-2.52; P=0.026) and mortality (16.6% vs 6.2%; HR 2.86; 95% CI 1.43-5.73; P=0.0029). Incidence of MI was comparable in both groups (12.0% vs 9.5%; HR 1.26; 95% CI 0.66-2.38; P=0.48) as well as rates of ACS-driven revascularization (13.7% vs 11.7%; HR 1.18; 95% CI 0.65-2.11; P=0.59).

CONCLUSIONS

Long-term results of MS-PCI are more favorable than SS-PCI in treatment of patients with NSTE-ACS and MV CAD.

powrót do spisu • table of contents •

Postępowanie i wyniki odległe pacjentów z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc prezentujących ostry zespół wieńcowy bez uniesienia odcinka ST

Management and Long-term Outcomes of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease Presenting with Non-ST-segment Elevation Acute Coronary Syndromes

Piotr Desperak
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Michał Hawranek
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Aneta Desperak
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Paweł Gasior
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca III Katedry Kardiologii, Ziołowa 54/47 Katowice

Marek Gierlotka
Oddział Kardiologii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Opolu, Wydział Przyrodniczo-Techniczny, Uniwersytet Opolski, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, al. W. Witosa 26 Opole

Andrzej Lekston
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Mariusz Gasior
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

BACKGROUND

An occurrence of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in patients with coronary artery disease is a significant predictor of adverse prognosis. There are limited data on optimal management and treatment results of patients with COPD and non-ST-segment elevation acute coronary syndromes (NSTE-ACS).

PURPOSE

We aimed to assess the influence of the COPD on treatment strategy and long-term outcomes in patients presenting with NSTE-ACS.

METHODS

A total of 4,218 consecutive patients hospitalized for NSTE-ACS between 2006 and 2016 were included. Patients were divided into two groups depending on the history of COPD: the COPD and the non-COPD

powrót do spisu • table of contents •

group. Primary outcome measures were cardiac death, non-fatal myocardial infarction (MI) and ACS-driven revascularization at 36 month. Post-hospitalization data were available for all of the included patients.

RESULTS

COPD occurred in 238 patients (5.6%) of study population. Patients with COPD were older (70.1+-9.1 vs 65.0+-10.8 years; P<0.0001), more often with prior MI (55.9 vs 40.7%; P<0.0001), diabetes mellitus (48.3 vs 40.0%; P=0.029) and higher risk in GRACE score (118.2+-30.4 vs 128.9.1+-26.4 points; P<0.0001) in comparison to the non-COPD group. The percentage of percutaneous coronary intervention was similar (76.5% vs 80.5%; P=0.39), but performance of coronary artery bypass grafting was less frequent in the COPD group (2.2 vs 6.6%; P=0.021). At 36-month, COPD was independent predictor of higher rates of cardiac death (25.0 vs 12.3%; hazard ratio [HR] 1.59; 95% confidence interval [CI] 1.10-2.29; P=0.012), non-fatal MI (19.1 vs 11.0%; HR 1.54; 95% CI 1.02-2.32; P=0.038), without independent association with ACS-driven revascularization (18.4 vs 13.8%; HR 1.32; 95% CI 0.87-2.00; P=0.18).

CONCLUSION

COPD is an independent factor of worse long-term prognosis. Percutaneous coronary intervention is a preferred treatment of NSTE-ACS in patients with COPD.

powrót do spisu • table of contents •

Paradoks otyłości wśród pacjentów ze stabilną dławicą piersiową – wyniki z Prospektywnego Rejestru Postępowania i Leczenia Stabilnej Dławicy Piersiowej

Obesity paradox in patients with stable angina - insights from The Prospective REgistry of Stable Angina manaGEment and treatment (PRESAGE) Registry

Piotr Desperak
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Przemysław Trzeciak
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Aneta Desperak
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Krzysztof Dyrbus
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Marek Gierlotka
Oddział Kardiologii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Opolu, Wydział Przyrodniczo-Techniczny, Uniwersytet Opolski, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, al. W. Witosa 26 Opole

Janusz Szkodzinski
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Krzysztof Wilczek
III Katedra i Kliniczny Odział Kardiologii, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Skłodowskiej-Curie Zabrze

Michał Hawranek
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Jacek Piegza
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Andrzej Lekston
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Mariusz Gasior
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

powrót do spisu • table of contents •

BACKGROUND

Obesity is a strong predictor for the development of cardiovascular diseases. Despite this fact, there are some reports of paradoxically better prognosis among obese patients.

PURPOSE

We sought to evaluate the differences in angiographic characteristic, early and long-term in patients with stable angina (SA) depending on body mass index (BMI) intervals.

METHODS

A total of 6880 consecutive patients with available BMI value from the PRESAGE Registry were analyzed. In brief, the PRESAGE Registry is an ongoing, single-center, prospective observational study recruiting consecutive patients with SA. Study population was divided depending on BMI intervals: underweight - <18.50 kg/m2; normal weight - 18.50-24.99 kg/m2; overweight - 25.00-29.99 kg/m2; 1-st degree obesity - 30.00-34.99 kg/m2; 2-nd degree obesity - 35.00-39.99 kg/m2; 3-rd degree obesity - >40.00 kg/m2. The main outcome measure was 36-month all-cause death, non-fatal myocardial infarction and acute coronary syndrome (ACS)-driven revascularization.

RESULTS

The percentage of study population depending on BMI intervals were respectively: 0.6% for underweight, 20.3% for normal weight, 45.3% for overweight, 25.7% for 1-st degree obesity, 6.7% for 2-nd degree obesity and 1.4% for 3-rd degree obesity. With higher BMI value, an occurrence of hypertension, hypercholesterolemia and diabetes mellitus were increasing. Patients in the underweight group had the lowest left ventricular ejection fraction and frequency of prior heart failure. The angiographic characteristics and treatment were comparable in analyzed groups with exception for lower rate of revascularization in underweight patients. In-hospital and early-term outcomes were similar in analyzed groups. At 36-month patients with 1-st degree obesity had the lowest, while underweight and 3-rd degree obesity were associated with the highest rates of mortality (26.7% for underweight, 12.1% for normal weight, 10.8% for overweight, 8.0% for 1-st degree obesity, 10.1% for 2-nd degree obesity and 17.2% for 3-rd degree obesity; P=0.0006). Incidence of MI and ACS-driven revascularization were comparable in analyzed groups. In Cox proportional hazards model, 1-st degree obesity was an independent factor of favorable 3-year mortality (hazard ratio 0.71; 95% confidence interval 0.57-0.89; P=0.0035).

CONCLUSIONS

In PRESAGE Registry, the obesity paradox in 36-month mortality was confirmed. 1-st degree obesity is an independent predictor of favorable long-term mortality.

powrót do spisu • table of contents •

Niezależne czynniki rokownicze w obserwacji 5-letniej wśród pacjentów ze stabilną dławicą piersiową — wyniki z Prospektywnego Rejestru Postępowania i Leczenia Stabilnej Dławicy Piersiowej

Independent predictors of very long-term outcomes of patients with stable angina — insights from The Prospective REgistry of Stable Angina manaGment and trEatment (PRESAGE) Registry

Przemysław Trzeciak
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Piotr Desperak
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Aneta Desperak
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Michał Hawranek
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Krzysztof Dyrbus
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Jacek Piegza
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Rafał Wojnar
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Marek Gierlotka
Oddział Kardiologii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Opolu, Wydział Przyrodniczo-Techniczny, Uniwersytet Opolski, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, al. W. Witosa 26 Opole

Krzysztof Wilczek
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Andrzej Lekston
III Katedra i Kliniczny Odział Kardiologii, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Skłodowskiej-Curie Zabrze

Mariusz Gasior
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

BACKGROUND

Changes in clinical presentation and modification of treatment of patients with stable angina (SA) prompt to continuous monitoring of the results of treatment in the real-world practice. Accurate estimation of predictors of very long-term outcomes may improve and clarify the therapeutic decisions for patients.

AIM

The aim of the study was to assess the very long-term independent predictors of all-cause mortality in patients with SA.

METHODS

Data of patients from the PRESAGE Registry were analyzed. In brief, the PRESAGE Registry is an ongoing, single-center, prospective observational study recruiting consecutive patients with SA. Independent predictors of 5-year all-cause mortality were calculated by Cox proportional hazard models.

RESULTS

Between 2006 and 2014, a total of 9379 consecutive patients were enrolled to PRESAGE registry. The average age was 65.1+-9.5, the percentage of female constituted 33.3% of study population. At 5 years the cumulative rate of all-cause death was 16.9%, non-fatal MI occurred in 6.9% and ACS-driven revascularization was performed 8.1%. Independent predictors influencing 5-year mortality were lower left ventricular ejection fraction (per 5%; hazard ratio 1.29; 95% confidence interval 1.24-1.34; P<0.0001), higher serum creatinine on admission (per 10 umol/L; HR 1.04; 95% CI 1.03-1.05; P<0.0001), peripheral artery disease (HR: 1.63; 95% CI 1.36-1.96; P<0.0001), diabetes mellitus (HR 1.45; 95% CI 1.23-1.71; P<0.0001), history of cancer disease (HR 6.65; 95% CI 2.92-15.12; P<0.0001), lower hemoglobin on admission (per 1 mmol/L; HR 1.23; 95% CI 1.12-1.36), chronic obstructive pulmonary disease (HR 1.64; 95% CI 1.28-2.11; P<0.0001), older age (per 5 years; HR 1.11; 95% CI 1.05-1.16), atrial fibrillation (HR 1.36; 95% CI 1.11-1.67; P=0.0045), chronic total occlusion (HR 1.32; 95% CI 1.08-1.62; P=0.0062) and revascularization (HR 0.81; 95% CI 0.66-0.98; P=0.032).

CONCLUSIONS

The PRESAGE Registry provides evidence for independent predictors of very long-term outcomes in SA population. Further study with validation cohort and advanced statistical models should be performed to confirm our findings.

powrót do spisu • table of contents •

Czynniki rokownicze u pacjentów z nagłym pozaszpitalnym oraz wewnątrzszpitalnym zatrzymaniem krążenia, leczonych w referencyjnym ośrodku kardiologicznym

Prognostic factors in patients with out-of-hospital and in-hospital cardiac arrest managed in the tertiary cardiology center

Michał Simiera
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Dawid Miskowiec
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Marta Nowakowska
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Magdalena Kłosinska
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Maria Sobczak
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Ewa Mrozowska-Peruga
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Jarosław Kasprzak
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

INTRODUCTION

Incidence of sudden cardiac arrest (SCA) is 38/100 000 inhabitants, with low (around 10%) survival to discharge. Common cause of out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) is coronary heart disease (CAD), while the incidence of in-hospital cardiac arrest (HCA) is estimated at a frequency of 1-5/1000 admissions.

PURPOSE

To assess the prognosis of patients (pts) hospitalized due to SCA (OHCA or HCA in the first 24 hours of hospitalization) in the university hospital with a reference cardiology center.

METHODS

148 pts (61 female, 41%) with mean age 71+-14 years (range 26 - 95 years): 68 pts (46%) hospitalized due to OHCA and 80 pts (54%) after HCA occurring in the first 24 hours after admission were included in the study. All the patients were admitted to the cardiology centre, and 46 (31%) were further transferred into intensive care department.

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

Overall survival to discharge was 45% (66/148) in the entire group. Myocardial infarction was diagnosed in 107 pts (72%). Patients who did not survive had higher initial serum creatinine (1.5+-1.1 mg/dl vs 1.4+-1.1 mg/dl, p=0.011), lower blood oxygen saturation (SpO2: 88.5+-4.7% vs 91.8+-3.5%, p<0.001), lower left ventricular ejection fraction (LVEF: 31.8+-13.8% vs 37.1+-13.1%, p=0.016), lower systolic (SBP: 98.6+-27.6 mmHg vs 110.4+-15.5 mmHg, p<0.001) and diastolic (DBP: 61.7+-17.1 mmHg vs 67.1+-10.1 mmHg, p<0.026) blood pressure and more pronounced acidosis (pH: 7.22+-0.19 vs 7.32+-0.12, p=0.011). The survivors (until discharge) were more frequently male (68% vs 51%, 0.037), more often had shockable arrhythmia (VF/pulseless VT: 76% vs 27%, p<0.001) with at least one defibrillation (DF: 76% vs 27%, p<0.001), more often suffered from coronary artery disease (CAD: 82% vs 66%, p=0.030) and were less frequently diabetic (30% vs 48%, p=0.033) when compared to non-survivors. Majority of the survivors (54/66; 82%) had favourable neurological condition assessed with the use of CPC Scale (≤2) at discharge, without significant difference between OHCA and HCA pts (81% vs 83%, p=0.884). HCA was associated with poorer prognosis in a single variable analysis - before discharge 64% of HCA pts died compared with 46% OHCA group (p=0.027). In multivariable logistic regression model EF≤30% (OR=4.01; 95% CI 1.72 - 9.34), SpO2≤90% at admission (OR=3.05; 95% CI 1.35 - 6.90) were independent risk factor for death, whereas pts with shockable rhythm (VT/VF) with at least one DF were at lower risk of death (OR=0.11; 95% CI 0.04 - 0.25), even after adjustment for other comorbidities (including: PCI, SBP, DBP, diabetic status, age, gender, cardiac troponin levels, serum creatinine level, CAD history).

CONCLUSIONS

Prognosis of patients admitted after OHCA or HCA to a cardiology department remains severe although survivors usually present with favourable neurological status. In a multivariable model lower blood oxygen saturation at admission and left ventricular systolic dysfunction were independent risk factors for death.

powrót do spisu • table of contents •

TSH, fT3, fT4 i selen w surowicy krwi u pacjentów z zaawansowaną niewydolnością serca z obnizoną frakcją wyrzutową lewej komory i brakiem dysfunkcji tarczycy

TSH, fT3, fT4 and serum selenium in patients with advanced HFrEF and without thyroid dysfunction

Magdalena Fraczek-Jucha
Klinika Choroby Wieńcowej i Niewydolnosci Serca Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellonskiego. Krakowski Szpital Specjalistyczny im Jana Pawła II, Pradnicka 80 Kraków

Małgorzata Kabat
Klinika Choroby Wieńcowej i Niewydolnosci Serca Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellonskiego. Krakowski Szpital Specjalistyczny im Jana Pawła II, Pradnicka 80 Kraków

Krzysztof Plens
KCRI Krakow Cardiovascular Research Institute, Miechowska 5B Kraków

Jadwiga Nessler
Klinika Choroby Wieńcowej i Niewydolnosci Serca, Instytut Kardiologii, Uniwersytet Jagiellonski Collegium Medicum, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Pradnicka 80 Kraków

Andrzej Gackowski
Klinika Choroby Wieńcowej i Niewydolnosci Serca Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellonskiego. Krakowski Szpital Specjalistyczny im Jana Pawła II, Pradnicka 80 Kraków

BACKGROUND

Deiodinases (selenoproteins converting T4 to T3) may be affected by selenium (Se) defficiency and oxidative stress accompanying heart failure.

PURPOSE

Evaluation of thyroid hormones and serum selenium (Se) levels in patients with advanced heart failure with reduced ejection fraction (HFrEF) and without apparent thyroid function disturbances.

METHODS

The study group consisted of 60 consecutive patients hospitalized due to advanced HFrEF NYHA III-IV (Group A). Exclusion criteria were: abnormal TSH, thyroid dysfunction (present or previous), evidence of abnormal thyroid morphology, severe systemic disease, treatment with amiodarone, steroids or propranolol. Group B consisted of 30 age and sex matched persons without cardiovascular disease. Plasma concentration of Se, TSH, fT3, fT4 was measured in both groups.

RESULTS

Group A presented: higher levels of TSH (medians, 1.60 [1.17-2.06] vs. 1.08 [0.68-1.80] IU/ml, $p=0.0044$) and fT4 (medians, 17.47 [15.88-19.61] vs. 15.04 [13.96-16.99] pmol/L, $p<0.0001$) but lower levels of fT3

powrót do spisu • table of contents •

(medians, 4.12 [3.67-4.74] vs.4.92 [4.50-5.27] pmol/L, p<0.0001), fT3/fT4 ratio (0.24+-0.05 vs. 0.33+-0.05, p<0.001) and Se (medians, 58.99 [47.66-70.61] vs. 93.18 [84.20-99.10] lg/l, p<0.0001). The prevalence of Se concentration below normal level was 75% in Group A and 10% in Group B, p=<0.0001. The prevalence of low T3 syndrome (defined as normal TSH, lowered fT3 and normal or slightly elevated fT4) was 18.33% in Group A and 0% in group B, p=0.0137.

CONCLUSION

HFrEF may be accompanied by selenium defficiency. Patients with HFrEF in comparison to control group presented higher levels of TSH and fT4 but lower fT3 and fT3/fT4 ratio. This observation may indicate that HFrEF could lead to impaired peripheral conversion of thyroid hormones resulting in low T3 syndrome. TSH is insufficient in evaluation of thyroid state in HFrEF and fT3, fT4 and fT3/fT4 score should be obligatory. Further research concerning coexistence of Se deficiency and thyroid status in HFrEF should be conducted.

powrót do spisu • table of contents •

Niedobór żelaza ma związek z aktywacją neurohormonalną w ostrym zapaleniu mięśnia sercowego

Iron deficiency is associated with neurohormonal activation in acute myocarditis

Paweł Franczuk
Studenckie Koło Naukowe przy Samodzielnej Pracowni Badan Układu Krążenia, Katedra i Klinika Chorób Serca Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, Weigla Wrocław

Marcin Drozd
Katedra Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla Wrocław

Katarzyna Kulej-Łyko
Katedra Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla Wrocław

Michał Tkaczyszyn
Katedra Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla Wrocław

Natalia Sidorowicz
Klinika Kardiologii, Osrodek Chorób Serca, 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Poliklinika, Weigla 5 Wrocław

Irena Flinta
Katedra Fizjologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, T. Chałubinskiego 10 Wrocław

Paweł Gac
Zakład Radiologii Lekarskiej i Diagnostyki Obrazowej 4. Wojskowego Szpiatala Klinicznego, Weigla 5 Wrocław

Waldemar Banasiak
Klinika Kardiologii, Osrodek Chorób Serca, 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Poliklinika, Weigla 5 Wrocław

Piotr Ponikowski
Katedra Chorób Serca Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Ewa Jankowska
Samodzielna Pracownia Badan Układu Krążenia, Katedra Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław; Katedra Chorób Serca Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

INTRODUCTION

Acute myocarditis (MCD) can progress to post-myocarditis non-ischaemic cardiomyopathy (CM). Immune response is considered the major pathomechanism of progressive myocarditis. Optimal iron status is essential for the functioning of immune cells, cardiomyocytes and cardiofibroblasts. Therefore, there are premises to consider iron metabolism as a significant modulator of complex pathophysiology of MCD.

PURPOSE

We investigated iron status in MCD and related it to the clinical characteristics of examined patients.

METHODS

We prospectively recruited consecutive patients hospitalized for MCD in a tertiary referral cardiology center in 2015-2017. According to the European Society of Cardiology position statement, all subjects had comprehensive laboratory tests, transthoracic echocardiography, cardiac magnetic resonance, and coronary

powrót do spisu • table of contents •

angiography or coronary computed tomography angiography. Iron deficiency (ID) was defined as serum ferritin <100 lg/l or ferritin 100-299 lg/l with transferrin saturation (TSAT) <20%.

RESULTS

Study group comprised of 27 patients with confirmed MCD [age: 29 (25-34) years, men: 96%, left ventricular ejection fraction (LVEF): 58+-7%, and left ventricular global longitudinal strain (GLS): -18%+-2%]. First measured C-reactive protein (CRP) was 55+-51 mg/l, N-terminal pro-B type natriuretic peptide (NT-proBNP) - 429 (184-1130) pg/ml, high sensitivity cardiac troponin I (hs-cTnI) - 5,8 (2,2-11,7) lg/l. ID was present in 8 patients (30%), serum ferritin was 305+-213 lg/l, transferrin saturation - 22+-9%, mean soluble transferrin receptor (sTfR) - 1,2+-0,3 mg/l. Ferritin <100 lg/l was present in 4% patients, ferritin 100-299 lg/l - 59%, TSAT<20% - 48%, mean reticulocyte hemoglobin content (CHR) <28 pg - 19%. Only 1 patient during hospitalization developed anaemia (defined as hemoglobin <12 g/dl in women and <13 g/dl in men). Between patients with ID and without ID there were no differences in LVEF (56+-8 vs. 58+-7%), first measured CRP 42,5+-30,1 vs. 59,7+-57,3 mg/l) and first measured hs-cTnI - [7,9 (3,5-10,3) vs. 8,3 (4,0-17,3)] lg/l. However, patients with ID had higher NT-proBNP on admission than subjects without ID [983 (278-1734) pg/ml vs. 479 (141-542) pg/ml; p=0,04]. Patients with TSAT <20% had higher peak NT-proBNP [1130 (371-1504) pg/ml vs. 395 (261-542) pg/ml; p=0,02]. All patients survived hospitalization and no subject needed left ventricular assist device (LVAD).

CONCLUSIONS

ID is present in 30% patients hospitalized for MCD and relates to indices of neurohormonal activation. Follow-up of these patients is needed to compare long-term outcomes (i.a. the development of CM) according to the presence of ID during hospitalization.

powrót do spisu • table of contents •

Małoinwazyjne implantacje sztucznych komór serca o przepływie ciągłym — doświadczenia jednego ośrodka

Less Invasive Left Ventricular Assist Device Implantation — Single Center Experience

Remigiusz Antonczyk
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantacji, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem; Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Marii Curie Skłodowskiej 9 Zabrze

Krzysztof Filipiak
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Marii Curie Skłodowskiej 9 Zabrze

Karolina Antonczyk
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Marii Curie Skłodowskiej 9 Zabrze

Mariusz Kalinowski
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Marii Curie Skłodowskiej 9 Zabrze

Agnieszka Biełka
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Marii Curie Skłodowskiej 9 Zabrze

Tomasz Niklewski
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Marii Curie Skłodowskiej 9 Zabrze

Izabela Copik
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Marii Curie Skłodowskiej 9 Zabrze

Jacek Waszak
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Marii Curie Skłodowskiej 9 Zabrze

Piotr Przybyłowski
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Marii Curie Skłodowskiej 9 Zabrze

Michał Zakliczynski
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Marii Curie Skłodowskiej 9 Zabrze

Marian Zembala
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Marii Curie Skłodowskiej 9 Zabrze

Michał Zembala
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Marii Curie Skłodowskiej 9 Zabrze

powrót do spisu • table of contents •

INTRODUCTION

Less invasive (LIS) left ventricular assist device (LVAD) implantation is becoming a technique of choice for implementation of novel generation of heart pumps. Avoiding sternotomy allows for faster rehabilitation and facilitates heart transplant or pump exchange in the future.

MATERIAL AND METHODS

Out of 25 patients (pts) in whom heart mate 3 (HM3) LVAD device was implanted (XII 2016 - III 2018) fifteen (15; 60%) underwent LIS procedure. The average age was 53.8 +- 11.65 years. All but one pt were male. Mean INTERMACS class was 2,73 with class 3 and 2
(n = 8, 53.33% and n = 4, 26.66% respectively) prevailing. In 6 cases the procedure was performed as a RE-DO after previous cardiac surgical procedure.

RESULTS

The procedure was feasible in all 15 patients. However, one patient required change in the operating strategy from limited upper sternotomy to right upper thoracotomy due to severe adhesions. In patients naive to cardiac surgery, the outflow graft was tunneled inside the pericardial sac (66.66%). In individuals with history of surgical procedure an alternative extrapericardial tunneling (33.33%) was utilized. 2 pts required early reoperation due to bleeding. There were 2 (13,3%) early cardiovascular events. Intra and early post-operative mortality was 6 %. In the first year after the LVAD minimally invasive surgery, the survival rate was (86,7 %). No CVAs such as ischemic or hemorrhagic strokes nor LVAD thrombosis events, outflowgraft thrombosis or haemolysis were reported within one year. We did not notice post-operative wound healing disorders or instability of the sternum.

CONCLUSIONS

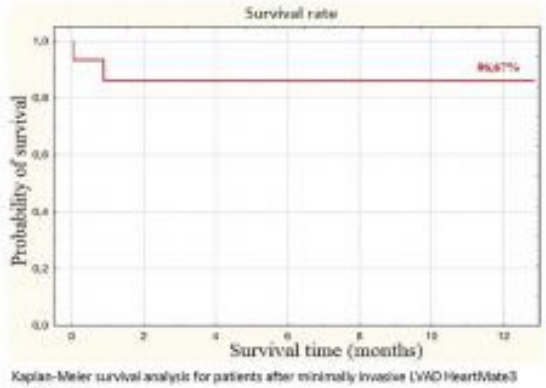
Less invasive LVAD implantation is feasible and safe. Additional key advantages are fast mobilization of patients and low percentage of respiratory failure.

Intraoperative results, mean ± standard deviation or number of patients (%).

Time of extracorporeal circulation (min)	76,6 ± 62,03
Operation time (min)	363,4 ± 123,43
Outflowgraft Tunneling	
Intrapericardial	10 (66,66)
Right pleural cavity	5 (33,33)
Transfusions	
Red cell concentrate	3,33 ± 3,10
Fresh frozen plasma	2,13 ± 1,55
Platelet concentrate	0,93 ± 0,99

Postoperatively, mean ± standard deviation.

Ventilation time (h)	70,06 ± 161,26 (min. 7 – max. 648)
Intensive care unit stay (days)	6,4 ± 6,24
Hospital stay (days)	48,63 ± 31,26



Kaplan-Meier survival analysis for patients after minimally invasive LVAD HeartMate3 implantation.

Postoperative events	Number of patients	(%)	Number of events
Bleeding requiring reoperation			
Early < 7 days	2	13,33	2
Late > 7 days	1	6,66	2
Transfusion ≥ 4 red cell concentrate within 7 days after surgery	9	60	13
Gastrointestinal bleeding	1	6,66	1
Ischemic / hemorrhagic stroke	0	0	0
Neurological dysfunctions / TIA / epilepsy	2	13,33	2
Psychiatric episodes	2	13,33	2
Kidney failure	2	13,33	2
Liver failure	0	0	0
Sternum instability	0	0	0
Postoperative wound infection	0	0	0
Driveline infection	0	0	0
Any infection	6	40	9
Sepsis	2	13,33	2
Respiratory failure	2	13,33	2
Arrhythmias	0	0	0
Right heart failure	3	20	3
Right heart failure requiring RVAD	1	6,66	1
Chest tube insertion postoperatively	5	33,33	5
Other surgical interventions	6	40	9
LVAD thrombosis	0	0	0
Outflowgraft thrombosis	0	0	0
Haemolysis	0	0	0

powrót do spisu • table of contents •

Wyższe ryzyko epizodów żylnej choroby zakrzepowo-zatorowej niż choroby wieńcowej u pacjentów z ziarniniakowatością z zapaleniem naczyń w pierwszych latach od rozpoznania

High risk of venous thromboembolism but not of coronary artery disease in granulomatosis with polyangiitis in first years after diagnosis

Anna Borowiec
Klinika Medycyny Rodzinnej WUM, stepinska warszawa

Tomasz Rusinowicz
Klinika Medycyny Rodzinnej WUM, stepinska warszawa

Małgorzata Hadzik-Błaszczyk
Klinika Medycyny Rodzinnej WUM, stepinska warszawa

Ilona Kowalik
II Klinika Choroby Wieńcowej, Instytut Kardiologii, Spartanska 1 Warszawa

Katarzyna Zycinska
Klinika Medycyny Rodzinnej WUM, stepinska warszawa

WSTĘP

Ziarniniakowatość z zapaleniem naczyń (Granulomatosis with polyangiitis; GPA, dawniej Ziarniniakowatość Wegenera) naczyń jest rzadką chorobą, cechującą się martwiczym zapaleniem małych i średnich naczyń krwionośnych zarówno tętniczych, jak i żylnych, głównie w obrębie górnych i dolnych dróg oddechowych i nerek. Ziarniniaki mogą występować również w wielu innych lokalizacjach narządowych, m.in. zajmują układ sercowo-naczyniowy. U większości pacjentów stwierdza się autoprzeciwciała przeciwko cytoplazmie neutrofilów (ANCA). Opisywane jest częstsze występowanie żylnej choroby zakrzepowo zatorowej (ZChZZ) u pacjentów z układowymi zapaleniami naczyń, zwłaszcza w okresie zaostrzeń.

Celem niniejszej pracy była ocena występowania żylnej choroby zakrzepowo-zatorowej oraz choroby wieńcowej u pacjentów z GPA w pierwszych latach od rozpoznania.

METODYKA

Do badania włączono kolejnych pacjentów z GPA. U wszystkich pacjentów wykonano badania echokardiograficzne oraz badania laboratoryjne.

WYNIKI

Dziewięćdziesięciu sześciu pacjentów z rozpoznana ziarniniakowatoscia z zapaleniem naczyń (sredni wiek 50.6 +- 14.6 lat, 62 kobiety) było obserwowanych przez 3 (0.1-5.8) lata od rozpoznania choroby. U 16 pacjentów (16.6%) w trakcie obserwacji lub do 6 miesiecy przed rozpoznaniem wystapiły incydenty zylnej choroby zakrzepowo-zatorowej (15 epizodów zakrzepicy zył głebokich, 2 zatory płucne, u 1 pacjenta

powrót do spisu • table of contents •

oba zdarzenia), z czego 56% wystapiło w ciagu pierwszego roku od rozpoznania. Czynniki ryzyka rozwoju choroby wieńcowej wystepowały u wiekszosci pacjentów (77 pacjentów, 80.2%). Nie zaobserwowano istotnych róznic w ilości czynników ryzyka choroby wieńcowej, poziomie kreatyniny i poziomie CRP pomiedzy pacjentami, u których wystapił incydent ZChZZ, a tymi bez zakrzepicy. W badaniu echokardiograficznym u pacjentów z ZChZZ obserwowano wiekszy wymiar prawej komory (28.9 +- 4.4 vs. 31.6 +- 5.6 mm; p=0.041) oraz wyzsze cisnienie skurczowe w prawej komorze (32.8 +- 5.4 vs. 36.3 +- 5.9 mm Hg; p=0.022). U pacjentów leczonych cyklofosfamidem epizody ZChZZ wystepowały istotnie rzadziej (51.9% vs. 25.0%; p=0.049). W badanej grupie pacjentów z GPA zaobserwowano istotnie czestsze wystepowanie ZChZZ niz choroby wieńcowej: 16 (16.6 %) vs. 4 (4.2%); p=0.0049. Pacjenci z ZChZZ w porównaniu z pacjentami z choroba wiencowa byli młodsi (50.7 +- 16.2 vs. 66.5 +- 10.8; p=0.053) i mieli wyzszy poziom ANCA-PR3 (16.6 vs. 1.5; p=0.016).

WNIOSKI

Pacjenci z ziarniniakowatoscią z zapaleniem naczyń maja wyższe ryzyko wystąpienia epizodu żylnej choroby zakrzepowo-zatorowej niż choroby wieńcowej w pierwszych latach od rozpoznania. Jest to najprawdopodobniej związane ze stanem nadkrzepliwosci krwi wywołanym przez stan zapalny oraz stosowane leki immunosupresyjne.

powrót do spisu • table of contents •

Wykorzystanie uczenia maszynowego w prognozowaniu śmiertelności wewnątrzszpitalnej oraz obecności istotnego zwężenia u pacjentów z ostrym zespołem wieńcowym

Application of machine-learning to prediction of in-hospital mortality and significant coronary lesion in acute coronary syndrome patients

Konrad Pieszko
Oddział Kardiologii, Wielospecjalistyczny Szpital SP ZOZ w Nowej Soli, Chałubinskiego 7 Nowa Sól; Uniwersytet Zielonogórski Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Zyty 28 Zielona Góra

Jarosław Hiczkiewicz
Oddział Kardiologii, Wielospecjalistyczny Szpital SP ZOZ w Nowej Soli, Chałubinskiego 7 Nowa Sól; Uniwersytet Zielonogórski Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Zyty 28 Zielona Góra

Paweł Budzianowski
Wydział Inzynierii, Uniwersytet Cambridge, Trumpington Street Cambridge

Jerzy Błaszczynski
Wydział Inteligentnych Systemów Wspomagania Decyzji, Politechnika Poznanska, ul. Piotrowo 2 Poznan

Jan Budzianowski
Oddział Kardiologii, Wielospecjalistyczny SP ZOZ Nowa Sól, Chałubinskiego 7 Nowa Sól; Uniwersytet Zielonogórski Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Zyty 28 Zielona Góra

Janusz Rzezniczak
Oddział Kardiologii, Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. J. Strusia, Szwajcarska 7 Poznan

Roman Słowinski
Wydział Inteligentnych Systemów Wspomagania Decyzji, Politechnika Poznanska, ul. Piotrowo 2 Poznan

Paweł Burchardt
Uniwersytet Medyczny im.K.Marcinkowskiego Pracownia Biologii Zaburzen Lipidowych, Zakład Biologii i Ochrony Srodowiska, Rokietnicka 8 Poznan; Oddział Kardiologii, Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. J. Strusia, Szwajcarska 7 Poznan

INTRODUCTION

Inflammatory and haematological markers have proven to correlate with the outcomes and prognosis of Acute Coronary Syndrome (ACS). The aim of this study was to assess predictive power of various features including such markers on short-term acute coronary syndrome (ACS) outcomes using both conventional and machine-learning (ML) methods.

METHODS AND RESULTS

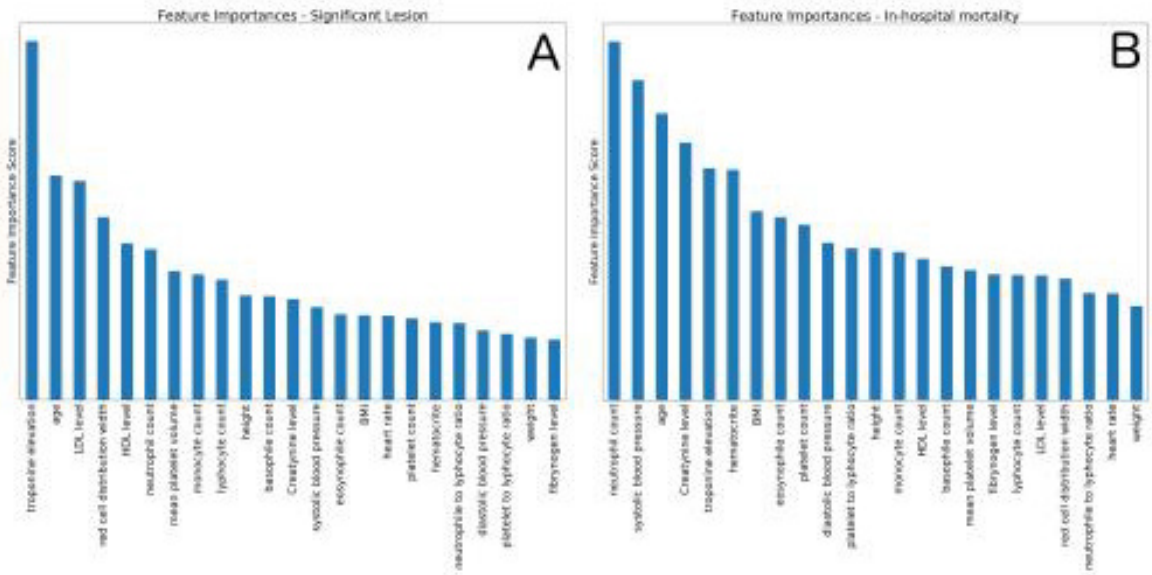
We analysed predictive power of laboratory and clinical findings in 6769 hospitalizations of patients with ACS. Primary endpoints were: significant coronary lesion (SCL) and in-hospital death. ML models were trained to predict occurrence of these endpoints. Multivariate logistic regression was used to identify independent predictors of SCL and in-hospital mortality. SCL was detected in 73% of patients. In-hospital mortality rate was 1.43% and it was higher in patients with SCL. The best performing machine-learning model designed to predict in-hospital mortality achieved sensitivity of 0.80+-0.09, specificity of 0.79+-

powrót do spisu • table of contents •

0.04 and AUROC (area under receiver operating curve) of 0.78+-0,03. Classifiers designed to predict presence of significant lesion performed poorly (AUROC=0.57+-0.02, sensitivity= 0.56+-0.18, specificity=0.58+-0.2). Relative feature importance scores were provided by gradient boosted trees algorithm, which achieved best classification results. Figure 1 presents these scores for detection of SCL and in-hospital mortality on panel A and B respectively. Neutrophil count, age, creatinine level and haematocrit had highest feature importance scores provided by gradient boosted trees classifier for detection of in-hospital mortality, while troponin elevation, age, red cell distribution width, LDL and HDL levels achieved top imortance scores for detection of SCL. Multivariate logistic regression model confirmed statistical significance of these associations only for in-hospital mortality.

CONCLUSIONS

Machine-learned models perform quite well in predicting in-hospital mortality and can potentially be applied to clinical practice. Moreover, our results confirm some findings from previous studies regarding the role of haematological markers including neutrophil count and red cell distribution width in management and outcomes of ACS. Detecting presence of significant lesion among patients presenting with symptoms of ACS seems to be impossible using the predictors analysed in our study.



powrót do spisu • table of contents •

Porównanie cienkoprzęsłowych stentów uwalniających sirolimus ze stentami pokrytymi polimerem trwałym uwalniającym ewerolimus: 3-letnie wyniki z rejestru sieci pracowni kardiologii interwencyjnej

Bioresorbable polymer-coated thin strut sirolimus-eluting stent vs. durable polymer-coated everolimus-eluting stent in daily clinical practice: three-year follow-up data from interventional cardiology network registry

Paweł Gasior
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca III Katedry Kardiologii, Ziołowa 54/47 Katowice

Marek Gierlotka
3rd Department of Cardiology, SMDZ in Zabrze, Medical University of Silesia in Katowice, Silesian Centre for Heart Disease in Zabrze, M. Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Krzysztof Szczurek-Katanski

Marcin Osuch

Roman Gnot
Scanmed Multimedis S. A., Podchorazych 2 Kraków

Michał Hawranek
3rd Department of Cardiology, SMDZ in Zabrze, Medical University of Silesia in Katowice, Silesian Centre for Heart Disease in Zabrze, M.Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Mariusz Gasior
3rd Department of Cardiology, SMDZ in Zabrze, Medical University of Silesia, Katowice, Poland, M.C. Sklodowskiej 9 Zabrze

Lech Polonski
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii SUM – Oddział Chorób Serca i Naczyń, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

AIMS

Presence of durable polymers may be associated with late/very late stent thrombosis occurrence and the need for prolonged dual antiplatelet therapy. Bioabsorbable polymers may facilitate stent healing, thus enhancing clinical safety. We sought to determine the 3-year clinical follow-up in patients treated with the thin strut (71um) bioabsorbable polymer-coated sirolimus-eluting stent (ALEX., Balton, Poland) versus durable coating everolimus eluting stent (XIENCE., Abbott, USA) in daily clinical routine.

METHODS AND RESULTS

Interventional Cardiology Network Registry is a multicenter, all-comers registry of 21.400 patients treated with PCI between 2010 and 2016. All patients who underwent implantation of either ALEX (n=287) or XIENCE (n=1114) stents within a time frame of availability of 3-year clinical follow-up were included. We evaluated the incidence of all-cause deaths at 3-year follow-up and a composite endpoint of death or myocardial infarction. Patients assigned for ALEX implantation more frequently presented with STEMI (ALEX 15.0% vs. XIENCE 7.1%; p<0.01), had lower left ventricle ejection fraction (ALEX 47.1% +- 10.3

powrót do spisu • table of contents •

vs. XIENCE 48.4% +- 10.1 =0.03) and had lower rates of a history of prior PCI (ALEX 24.5% vs. XIENCE 34.8%%; p<0.01). There was also a statistical trend towards higher cardiogenic shock presence on admission in the ALEX group (ALEX 2.8% vs. XIENCE 1.3% p=0.07, respectively). Prior myocardial infarction and prior CABG were similar between the studied groups. Multivessel disease (ALEX 53.1% vs. XIENCE 51.1%, p=0.51) and the number of stent implanted per patient (ALEX 1.37 +- 0.64 vs. XIENCE 1.37 +- 0.62, p=0.51) were similar in both groups. There was no significant differences between the groups in procedure related complications and in-hospital mortality (ALEX 1.8% vs. XIENCE 1.0% p=0.22). Follow-up demonstrated similar 3-year all-cause mortality (ALEX 12.0% vs. XIENCE 11.9% p=0.99), as well as comparable incidence of composite endpoint in ALEX group when compared to XIENCE (19.9% vs. 20.0%, p=0.98, respectively).

CONCLUSIONS

In this multicenter registry, ALEX thin strut biodegradable polymer coated sirolimus-eluting stent demonstrated comparable clinical outcomes at 3 years after implantation to the XIENCE stent. These data support the relative long-term safety and efficacy of ALEX in a broad range of patients undergoing percutaneous coronary interventions.

powrót do spisu • table of contents •

,,Obesity paradox" – czy wskaźnik masy ciała ma wpływ na wyniki kliniczne u pacjentów poddawanych przezskórnej implantacji zastawki aortalnej?

The Obesity Paradox in Patients Undergoing Transcatheter Aortic Valve Implantation – Is There Any Effect of Body Mass Index on Survival?

Tomasz Tokarek
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kopernika 17 Kraków

Artur Dziewierz
2nd Department of Cardiology, Institute of Cardiology, Jagiellonian University, Medical College, 17 Kopernika St Kraków

Paweł Kleczynski
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych UJCM Kopernika 17 Kraków, Kopernika 17 Kraków

Danuta Sorysz
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kopernika 17 Kraków

Maciej Bagienski
2nd Department of Cardiology, Institute of Cardiology, Jagiellonian University, Medical College, 17 Kopernika St Kraków

Lukas Rzeszutko

Dariusz Dudek
II Klinika Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Kopernika 17 Kraków; Pracownia Hemodynamiki i Angiografii II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Kopernika 17 Kraków; II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych UJCM, Kopernika 17 Kraków

INTRODUCTION
Conflicting results have been presented regarding influence of body mass index (BMI) on outcomes among patients undergoing transcatheter aortic valve implantation (TAVI)

PURPOSE
To investigate impact of the BMI on the clinical results after TAVI

METHODS
A total of 148 consecutive patients were categorized as normal weight, overweight, and obese according to World Health Organisation criteria. One patient with BMI ≤18.4 kg/m2 was excluded from analysis. The baseline patient characteristics, procedural and clinical outcomes as well as the results of frailty were compared between BMI categories.

RESULTS
Obesity was diagnosed in 37 (25.2%) patients, 73 were overweight (49.7%), and 37 (25.2%) had normal weight. Lower frailty prevalence as assessed with 5-meter walking test was confirmed in obese patients as compared to other groups. Patients were followed-up for a median of 460.0 (182.0-1042.0) days. A trend

powrót do spisu • table of contents •

towards a lower rate of in-hospital bleeding complications [18 (48.6%) vs. 21 (28.8%) vs. 9 (24.3%);p=0.06] and less frequent blood transfusions in overweight and obese was observed [18 (48.6%) vs. 17 [23.3%) vs. 8 (21.6%); p=0.016]. The rate of grade 3 acute kidney injury was the lowest in the overweight group [4 (10.8%) vs. 1 (1.4%) vs. 3 (8.1%);p=0.05]. There was no difference between groups in all-cause mortality at 30 days [p=0.15]. However, 12-month all-cause mortality was the lowest in obese patients [12 (32.4%) vs. 10 (13.7%) vs. 2 (5.4%);p=0.004]. Increase in BMI was independently associated with lower all-cause mortality [HR (95%CI) per 1 kg/m2 increase: 0.91 (0.84-0.984);p=0.018].

CONCLUSIONS

Increased BMI was independently associated with survival benefit after TAVI

powrót do spisu • table of contents •

Porównanie stentu z cienkimi przęsłami pokrytego polimerem biodegradowalnym elutujacym sirolimus ze stentem porytym polimerem trwałym elutujacym ewerolimus w codziennej praktyce klinicznej: wyniki z obserwacji jednorocznej

Bioresorbable polymer-coated thin strut sirolimus-eluting stent vs. durable polymer-coated everolimus-eluting stent in daily clinical practice: propensity matched one-year results from interventional cardiology network registry

Paweł Gasior
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca III Katedry Kardiologii, Ziołowa 54/47 Katowice

Marek Gierlotka
3rd Department of Cardiology, SMDZ in Zabrze, Medical University of Silesia in Katowice, Silesian Centre for Heart Disease in Zabrze, M. Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Krzysztof Szczurek-Katanski
Chorzowskie Centrum Kardiologii, Polska Grupa Medyczna, Scanmed, Strzelców Bytomskich 11 Chorzów

Marcin Osuch

Roman Gnot
Scanmed Multimedis S. A., Podchorazych 2 Kraków

Michał Hawranek
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Mariusz Gasior
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Lech Polonski
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii SUM – Oddział Chorób Serca i Naczyń, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

OBJECTIVE

We sought to determine the 1-year clinical follow-up in patients treated with the thin strut (71um) bioabsorbable polymer-coated sirolimus-eluting stent versus durable coating everolimus eluting stent in daily clinical routine.

BACKGROUND

Presence of durable polymers may be associated with late/very late stent thrombosis occurrence and the need for prolonged dual antiplatelet therapy. Bioabsorbable polymers may facilitate stent healing, thus enhancing clinical safety.

powrót do spisu • table of contents •

METHODS

Interventional Cardiology Network Registry is a multicenter, all-comers registry of 21 400 consecutive patients treated with primary PCI between 2010 and 2016. We analyzed 7968 patients treated with either a biodegradable polymer coated ALEX.(Balton, Poland) or durable polymer coated XIENCE. (Abbott, USA) with available one year clinical follow up using propensity-score matching.

RESULTS

After propensity score matching 1649 patients treated with ALEX and 1649 patients treated with XIENCE were selected. We evaluated the incidence of overall mortality at 12 month follow-up and composite endpoint of death or myocardial infarction after discharge. Procedural and clinical characteristics were similar between the 2 groups. There was no significant differences between tested groups in procedure related complications and in-hospital mortality (ALEX 2.2% vs. XIENCE 1.9% p=0.17). 30 days mortality was similar in both studied groups (ALEX 0.81% vs. XIENCE 0.31% p=0.06). One year follow up demonstrated comparable mortality (ALEX 3.91% vs. XIENCE 3.53% p=0.57), as well as comparable incidence of composite endpoint after discharge in ALEX group when compared to XIENCE (respectively: 8.62% vs. 7.85%, p=0.43).

CONCLUSIONS

In this multicenter registry, the ALEX thin strut biodegradable polymer coated sirolimus-eluting stent demonstrated comparable clinical outcomes at 1 year after implantation to the Xience everolimus-eluting stent. These data support the relative safety and efficacy of ALEX in a broad range of patients undergoing percutaneous coronary intervention.

powrót do spisu • table of contents •

Podanie mezenchymalnych komórek zrębu z nadekspresją HO-1/SDF-1 w mysim modelu ostrego zawału serca — analiza efektu terapeutycznego

Administration of HO-1/SDF-1- overexpressing mesenchymal stromal cells in murine model of acute myocardial infarction — analysis of therapeutic effect

Jacek Stepniewski
Uniwersytet Jagiellonski Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii; Zakład Biotechnologii Medycznej, Gronostajowa 7 Kraków

Urszula Florczyk
Uniwersytet Jagiellonski Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii; Zakład Biotechnologii Medycznej, Gronostajowa 7 Kraków

Mateusz Tomczyk
Uniwersytet Jagiellonski Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii; Zakład Biotechnologii Medycznej, Gronostajowa 7 Kraków

Agnieszka Langrzyk
Kradio-Med Silesia, M. Curie-Skłodowskiej 10C Zabrze

Alicja Józkowicz
Uniwersytet Jagiellonski Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii; Zakład Biotechnologii Medycznej, Gronostajowa 7 Kraków

Agnieszka Jazwa
Uniwersytet Jagiellonski Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii; Zakład Biotechnologii Medycznej, Gronostajowa 7 Kraków

Józef Dulak
Uniwersytet Jagiellonski Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii; Zakład Biotechnologii Medycznej, Gronostajowa 7 Kraków; Kardio-Med. Silesia, Marii Curie-Skłodowskiej 10 C Zabrze

OBJECTIVE

It has been estimated that up to 1 billion cardiomyocytes are lost during myocardial infarction without the possibility to replace them by surviving cells due to their limited proliferative potential. Thus, cell-based therapies with the particular interest on mesenchymal stromal cells (MSC) have been proposed as an approach to regenerate damaged myocardium. The survival of cells upon administration into infarcted tissue, however, is limited by ischemic and necrotic environment. Therefore, the aim of this study was to evaluate the therapeutic potential of MSC overexpressing proangiogenic (SDF-1A) as well as anti-apoptotic and anti-inflammatory [heme oxygenase-1 (HO-1)] factors in murine model of acute myocardial infarction (MI).

METHODS

In the first step the lentiviral vectors encoding luciferase and GFP (LV-Luc-GFP) as well as luciferase, GFP and either SDF-1A or HO-1 (LV-SDF-1-Luc-GFP and LV-HO-1-Luc-GFP) were constructed and used to transduce human MSC isolated from adipose tissue collected during liposuction procedure. Successful transduction was confirmed by the presence of GFP which enabled purification of genetically modified cells by fluorescent-activated cell sorting. Upon expansion, the sorted MSC were collected, suspended in PBS and administrated in vivo into damaged cardiac tissue. Specifically, MI was induced by left anterior descending coronary artery (LAD) ligation in immunocompromised athymic Nude mice upon which 5 x

powrót do spisu • table of contents •

105 cells (MSC-Luc-GFP, MSC-SDF-1-Luc-GFP and MSC-HO-1-Luc-GFP) were injected in 4 sites of infarct border zone (2,5 ll each, 10 ll in total).

RESULTS

Successful induction of MI was confirmed by detection of elevated level of cardiac troponin I in the plasma 24h after LAD ligation in comparison to sham-operated animals. Subsequently, echocardiographic evaluation of heart function was performed 7, 14, 28 and 42 days upon MI induction. Obtained results, however, indicated no therapeutic effect of genetically modified MSC. Particularly, MSC-treated animals demonstrated neither improved survival nor elevated left ventricle (LV) ejection fraction and LV fractional shortening. Similarly, administration of cells did not decrease LV end-systolic and LV end-diastolic volume as well as end-systolic and end-diastolic internal diameter. Of note, utilization of MSC-Luc-GFP and MSC-SDF-1-Luc-GFP further deteriorated measured parameters whereas MSCs-HO-1-Luc-GFP-treated group was comparable to animals which were subjected to MI without cell therapy.

CONCLUSIONS

Thus, our study did not confirm therapeutic benefits of MSC utilization in the acute model of myocardial damage, even after overexpression of factors which should increase their survival and proangiogenic properties. This calls into question the validity of MSCs-based cell therapy for heart regeneration.

The study was supported by The National Centre for Research and Development via STRATEGMED programme (STRATEGMED 2/269415/11/NCBR/2015).

powrót do spisu • table of contents •

Skuteczna strategia ratunkowej terapii ostrego wykrzepiania pompy do mechanicznego wspomagania krążenia (left ventricle assist device) u pacjentów z wysokim ryzykiem krwawienia

Effective strategy of rescue treatment for acute pump thrombosis after left ventricle assist device implantation in patients with high risk of bleeding complications

Karol Wierzbicki
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii CMUJ, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Pradnicka 80 Kraków

Izabela Górkiewicz-Kot
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii CMUJ, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Pradnicka 80 Kraków

Anna Kedziora
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii CMUJ, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Pradnicka 80 Kraków

Maciej Stapór
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii CMUJ, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Pradnicka 80 Kraków

Irena Milaniak
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii CMUJ, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Pradnicka 80 Kraków

Michał Kaleta
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii CMUJ, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Pradnicka 80 Kraków

Dorota Sobczyk
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii CMUJ, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Pradnicka 80 Kraków

H. Hymczak
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii CMUJ, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Pradnicka 80 Kraków

Jacek Piątek
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii CMUJ, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Pradnicka 80 Kraków

Bogusław Kapelak
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii, Instytut Kardiologii, CM UJ, Pradnicka 80 Kraków

BACKGROUND

Implantable left ventricular assist devices (LVADs) are an attractive alternative to heart transplantation, providing meaningful increase in survival, functional capacity, and quality of life. Nevertheless, thrombotic events remain a frequent complication that contribute significantly to patient mortality and, recently, a disquieting increase in pump thrombosis (PT) rates has been observed. This innovative algorithm of thrombolytic treatment guided by the power consumption and flow curves was elaborated while facing dramatic LVAD dysfunction and emergent need of rescue strategy in patients with high risk of bleeding complications.

powrót do spisu • table of contents •

MATERIAL AND METHODS

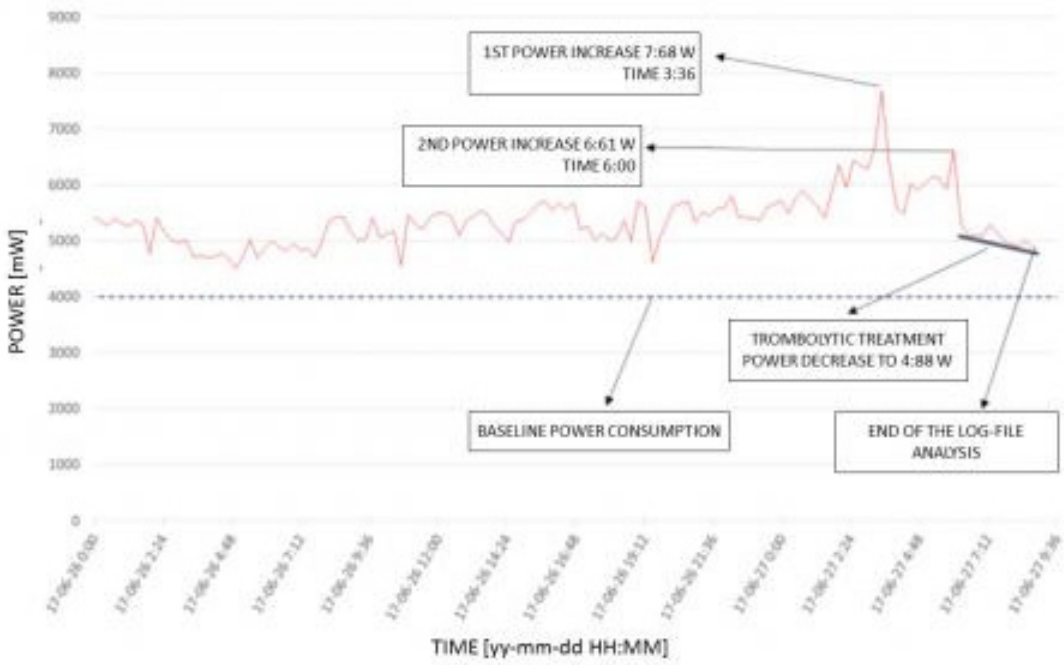
The article provides a proposal of an effective rescue treatment for PT based on a retrospective medical records analysis of 3 consecutive patients, who underwent LVAD implantation and presented symptoms of PT on emergent admission.

RESULTS

All patients received intravenous unfractionated heparin bolus as soon as the PT diagnosis was established, however, no response to the treatment was observed and a constant increase in LVAD power consumption was noted. Facing this emergent need of rescue strategy and high-risk of bleeding complications after standard thrombolysis, the decision was made to introduce thrombolytic treatment guided by the power consumption and flow curves. Thrombolysis was achieved with intravenous tissue plasminogen activator drip (50 mg/50 ml; starting flow 30ml/h), which resulted in quick but step-wise LVAD power consumption drop. The therapy was maintained until initial LVAD parameters were achieved, which was dynamically observed and analyzed on the power consumption and flow curves. Currently, within median follow-up of 9 months since the thrombotic event, all patients remain well presenting NYHA class I. After the PT event psychological consultation and further education was applied, and Warfarin was implemented again as anti-coagulation method of choice with good compliance.

CONCLUSIONS

Our report is the first to describe the usefulness of the real-time power and flow characteristic analysis to guide the thrombolysis therapy in patients with PT. Proposed treatment with constant effectiveness monitoring is a safe method of rescue therapy for LVAD thrombosis.



powrót do spisu • table of contents •

Rewaskularyzacja Hybrydowa w Wielonaczyniowej Chorobie Wieńcowej — 5-letni okres obserwacji prospektywnego badania randomizowanego — HYBRID

Hybrid Coronary Revascularization in Selected Patients with Multivessel Disease — 5 year clinical outcomes of the Prospective Randomized Pilot Study — HYBRID

Mateusz Tajstra
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Tomasz Hrapkowicz
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyńiowej i Endowaskularnej SUM, Slaskie Centrum Chorób Serca,, ul. M. Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Michał Hawranek
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Krzysztof Filipiak
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyńiowej i Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Marii Curie Skłodowskiej 9 Zabrze

Marek Gierlotka
Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej - Curie Zabrze

Marian Zembala
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantacji i Chirurgii Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach,, Marii Skłodowskiej Curie 9 Zabrze

Mariusz Gasior
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Michał Zembala
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyńiowej i Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Marii Curie Skłodowskiej 9 Zabrze

OBJECTIVES

This study aimed to investigate the 5-year clinical follow-up of the Hybrid Revascularization for Multivessel Coronary Artery Disease (HYBRID) trial.

BACKGROUND

Hybrid trial is the only randomized study involving thorough analysis of outcome after the two procedures, suggested that hybrid coronary revascularization is feasible in selected patients with multivessel coronary disease referred for conventional coronary artery bypass grafting. There are currently no long-term outcome data from randomized trials in this setting.

powrót do spisu • table of contents •

METHODS

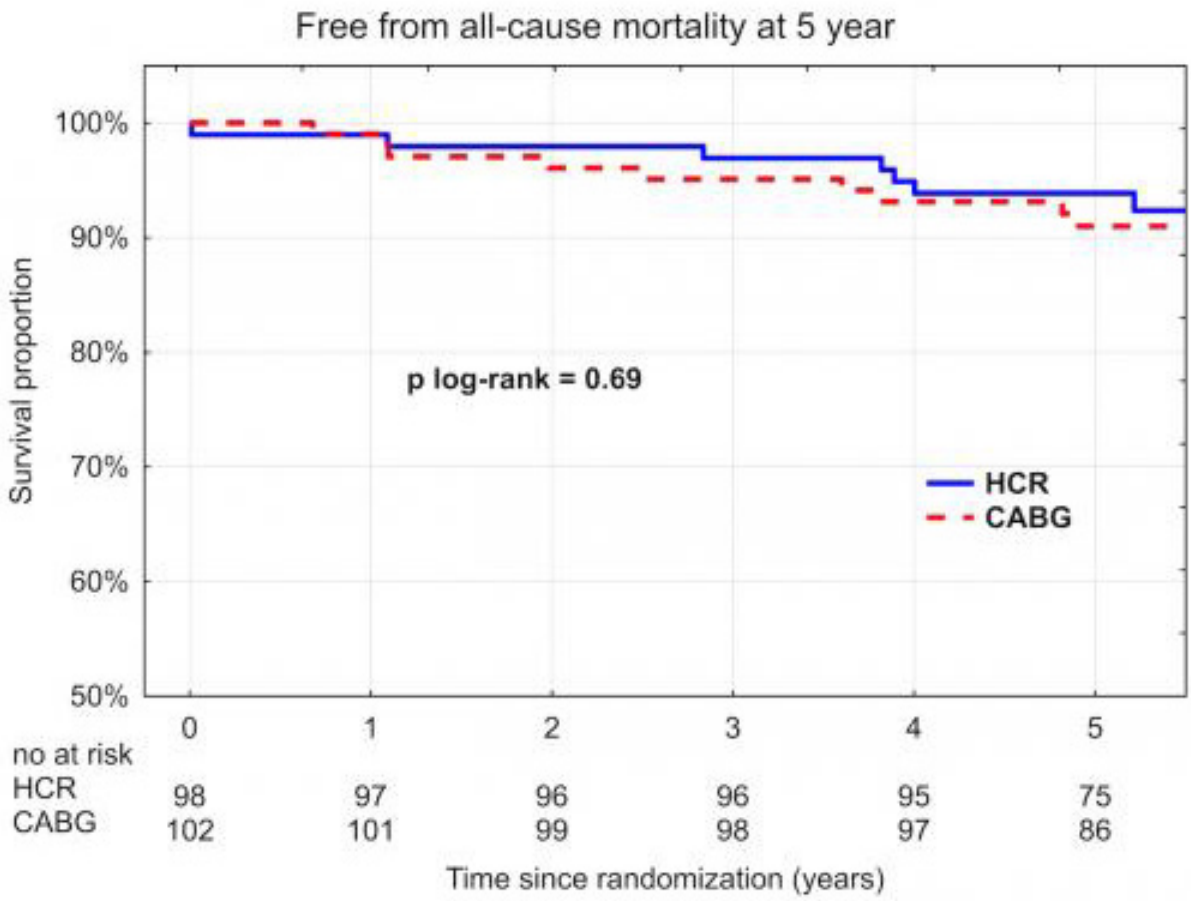
A total of 200 patients with multivessel coronary disease referred for conventional surgical revascularization, were randomly assigned to undergo hybrid coronary revascularization or coronary artery bypass grafting. The primary endpoint was the occurrence of all-cause mortality at 5 years.

RESULTS

Nine patients (4 in HCR and 5 in CABG group) were lost to the 5-year follow-up. Finally, 191 patients (94 in HCR and 97 in CABG group) formed the basis of this study. The groups were well balanced in terms of pre-procedural characteristics. All-cause mortality at 5-year follow-up was similar in the two groups (6.4% for HCR vs. 9.2% for CABG, p=0.69). The rates of myocardial infarction (4.3% vs. 7.2%, p=0.30), repeat revascularization (37.2% vs. 45.4%, p=0.38), stroke (2.1% vs. 4.1%, p=0.35), and major adverse cardiac and cerebrovascular events (45.2% vs. 53.4%, p=0.39) were also similar in the two groups.

CONCLUSIONS

Hybrid coronary revascularization has similar 5-year all-cause mortality when compared with conventional coronary bypass grafting. (ClinicalTrials.gov number, NCT01035567).



powrót do spisu • table of contents •

Rozpowszechnienie rozpoznanej niewydolności serca w populacji dorosłych Polaków — wyniki badania NATPOL 2011

Prevalence of diagnosed heart failure in the adult population of Poland — results of the NATPOL 2011 study

Aleksandra Puch-Walczak
Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdanski Uniwersytet Medyczny, Debinki 7 Gdansk

Tomasz Grodzicki
Katedra Chorób Wewnetrznych i Gerontologii UJ CM, Sniadeckich 10 Kraków

Marcin Rutkowski
Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdanski Uniwersytet Medyczny, Debinki 7 Gdansk

Piotr Bandosz
Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdanski Uniwersytet Medyczny, Debinki 7 Gdansk

Piotr Hoffman
Klinika Wad Wrodzonych Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa) Bogdan Wyrzykowski (Katedra Nadcisnienia Tętniczego i Diabetologii, Gdanski Uniwersytet Medyczny, Debinki 7 Gdansk

Zbigniew Gaciong
Warszawski Uniwersytet Medyczny Katedra i Klinika Chorób Wewnetrznych, Nadcisnienia Tętniczego i Angiologii, Banacha 1a Warszawa

Bogdan Wojtyniak
Zakład Centrum Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludnosci, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Panstwowy Zakład Higieny, Chocimska 24 Warszawa

Bogdan Solnica
Katedra Biochemii Klinicznej UJ CM, Kopernika 15 Kraków

Tomasz Zdrojewski
Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdanski Uniwersytet Medyczny, Debinki 7 Gdansk

Przewlekła niewydolność serca (CHF) to jeden z głównych problemów klinicznych i najczęstsza przyczyna hospitalizacji, zarówno w Polsce, jak i na świecie. Szacuje się, że problemem tym dotkniętych jest 600-700 tysiecy dorosłych Polaków, brak jednak obiektywnych analiz dotyczących rozpowszechnienia CHF.

CEL

Ocena rozpowszechnienia uprzednio rozpoznanej przewlekłej niewydolności serca, a także charakterystyka kliniczna pacjentów świadomych przewlekłej niewydolności serca w reprezentatywnej próbie dorosłych Polaków.

powrót do spisu • table of contents •

MATERIAŁY I METODY

W 2011 roku zrealizowano przekrojowe badanie do którego właczono 2413 dorosłych Polaków (1168 mężczyzn(M), 1245 kobiet (K) w wieku 18- 79 lat. U wszystkich oznaczono stężenie NTproBNP oraz przeprowadzono wywiad dotyczący rozpoznania i objawów CHF wg skali NYHA, chorób przewlekłych oraz przyjmowanych leków.

WYNIKI

Rozpowszechnienie rozpoznanej wcześniej przewlekłej niewydolności serca wynosi 4,3% badanych (95% confidence interval (95 CI 3,6%- 5,2%), odpowiednio 4,5% (3,44-5,84) i 4,1% (3,07-5,45) u kobiet i mężczyzn. Średni wiek tej podgrupy to 66,22 +/- 9,88, a średnie BMI 30,2+-5,7. Podwyższone wartości NTproBNP (<126pg/ml) w tej grupie wykazano u 63,2%, średnie stężenie NTproBNP z odchyleniem standardowym wyniosło 430,29+-642,6 pg/dl (mediana 181pg/dl, rozdział miedzykwartylowy 90,8-531). Stosowanie terapii trójlekowej zalecanej przez ESC (ACE-I, Beta-bloker, diuretyk petlowy) podaje, co czwarty chory, natomiast az 6% pozostaje bez leczenie tj. nie przyjmuje żadnego z zalecanych preparatów. W grupie pacjentów z CHF, co dziesiąty zgłasza duszność w spoczynku, a połowa raportuje klase I według skali NYHA. Nadciśnienie tętnicze i migotanie przedsionków zgłasza blisko 80% chorych na CHF, cukrzycę rozpoznano u co czwartego chorego. Chorobe niedokrwienna lub przebyty zawał serca zgłasza 42%, natomiast przewlekła chorobe nerek co trzeci pacjent.

WNIOSKI

Rozpowszechnienie przewlekłej niewydolności serca w populacji generalnej dorosłych Polaków wynosi 4,3% (1,3 mln rozpoznanych przypadków). Należy pamiętać, że liczba ta nie obejmuje pacjentów z utajoną CHF. W grupie szeroko rozpowszechnione są choroby przewlekłe. Stosowanie leków według zaleceń ESC jest wciąż niedostateczne.

powrót do spisu • table of contents •

Wpływ procedury przezżylnego usunięcia elektrod na funkcje aparatu trójdzielnego

Influence of transvenous lead extraction procedure on function of tricuspid apparatus

Dorota Nowosielecka
Department of Cardiology The Pope John Paul II Province Hospital of Zamosc, The Pope John Paul II Zamosc

Łukasz Tułecki
Department of Cardiac Surgery The Pope John Paul II Province Hospital of Zamosc, Aleje Jana Pawła II Zamosc

Konrad Tomków
Department of Cardiac Surgery The Pope John Paul II Province Hospital of Zamosc, Aleje Jana Pawła II Zamosc

Andrzej Kleinrok
Department of Cardiology The Pope John Paul II Province Hospital of Zamosc, Aleje Jana Pawła II Zamosc

Anna Polewczyk
Faculty of Medicine and Health Studies , Jan Kochanowski University, Al. IX Wieków Kielc Kielce

Andrzej Kutarski
Department of Cardiology, Medical University of Lublin, Jaczewskiego 8 Lublin

BACKGROUND

Accidental damage of tricuspid apparatus remain known complication of transvenous leads extraction (TLE) procedure but our knowledge is limited due to lack of separate analysis in the literature.

OBJECTIVE

The goal of this study was to analyze of the appearance of lead extraction related tricuspid valve dysfunction using trans-thoracic (TTE) and trans-oesophageal (TEE) echocardiography.

METHODS

Between June 2015 and January 2018 we performed 628 TLE procedures using conventional mechanical sheaths in 387 male and 241 female patients (mean age 67,2y). 1030 leads (mean implant duration 73 months) were removed due to non-infective indications in 76,9% of patients. Full radiological success was obtained in 97,9% procedures, partial in 1,6%, clinical success in 98,6%, full procedural success in 98,1%. Major complications (MC) appeared in 8 (1,2%).

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

Results are presented in the table:

Condition of tricuspid valve before TLE		
Small, non-significant tricuspid regurgitation : TRI, I/II, II degree	420	**66,8%**
Moderate / significant TR (II/III, III)	97	**15,4%**
Severe TR (III/IV,IV)	37	**5,9%**
Lack of exact evaluation	74	**11,8%**
All patients / procedures	628	100,0%
Changes in TVD after TLE		
Remained as before TLE	467	**74,3%**
TR increased by 1 degree	34	**5,4%**
TR increased by 2 degrees	17	**2,8%**
TR increased by 3 degrees	2	**0,3%**
TR decreased by 1 degree	30	**4,8%**
TR decreased by 2 degrees	4	**0,6%**
Lack of exact evaluation	74	11,8%
Damage of chordae tendinae		
Yes	15	**2,3%**
No	546	86,9%
Lack of exact evaluation	67	10,6%

CONCLUSIONS

TLE using conventional mechanical sheaths is safety and effective. Tricuspid valve dysfunction different degree is frequent finding in candidates for TLE. TLE procedure brings risk (3%) of different degree damage or tricuspid leflets or even chordae tendinae (2%). Patients with severe lead extraction related tricuspid valve dysfunction needs exact follow-up and some of them can be candidates for cardiac surgery. On the other hand, sometimes, lead removal / replacement can contribute to improvement of tricuspid valve function.

powrót do spisu • table of contents •

Ekspresja receptora typu 1 dla angiotensyny II zwiększa się wraz ze średnicą tętniaka aorty piersiowej

Expression of angiotensin II receptor type 1 increases with the size of thoracic aortic aneurysm

Anna Drohomirecka
Klinika Niewydolnosci Serca i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Krzysztof Kotlinski
Klinika Kardiochirurgii i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Anna Kasprzyk-Pawelec
Zakład Biologii Medycznej, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Anna Wojciechowska
Zakład Biologii Medycznej, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Katarzyna Kozar-Kaminska
Zakład Biologii Medycznej, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Mariusz Kusmierczyk
Klinika Kardiochirurgii i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

BACKGROUND

Experimental studies showed that continuous infusion of angiotensin II promotes aortic aneurysm formation. Several angiotensin II-related mechanism could lead to aortic remodeling, e.g. increase expression of TGF beta, type 1 collagen, alfa smooth muscle actin and matrix metalloproteinases, modulation of vasomotor tone, cell migration and apoptosis.

There are limited data about angiotensin II receptor type 1 (AT1R) expression in aneurysm tissue depending on the disease progression.

AIM

The aim of our study was to evaluate whether AT1R expression in thoracic aortic aneurysm is related to vessel dilatation.

MATERIAL AND METHODS

29 patients (4 women, 25 men, age: 53+-14 years) underwent ascending thoracic aneurysm excision. Patients with known or suspected hereditary thoracic aneurysm were excluded from this study. Maximal aortic diameter measured by computed tomography (n=26) or echocardiography (n=3) was 55.7+-8.4mm. Bicuspid valve was present in 20 patients (69%), tricuspid valve in 9 patients (31%). Data about latest pharmacotherapy and co-morbidity were recorded. AT1R mRNA level in aneurismal tissue was used as a measure for AT1R expression. AT1R mRNA levels were quantified with Real Time qRT-PCR, normalized against GAPDH mRNA and expressed as 2Δ;Ct.

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

There was no difference in ATR1 mRNA levels depending on co-morbidity, aortic valve anatomy or pharmacotherapy. There was a significant correlation between AT1R mRNA level and 1). aortic diameter (R Spearman 0.56, $p=0.002$) and 2). patient age (R Spearman 0.67, $p<0.0001$).

CONCLUSION

Our study showed that AT1R expression in aortic tissue increased with aneurysm diameter, especially in older patients. It may suggest that there is a pathological circle - disease progression is related to overexpression of AT1R, which consequently promotes further pathological changes. Further studies are needed to establish whether patients with thoracic aneurysm could benefit with AT1R blockade.

powrót do spisu • table of contents •

Długotrwały wpływ spowolnionego oddychania na funkcje układu krążenia u stabilnych chorych z niewydolnością serca z obniżoną frakcją wyrzutową lewej komory

Long-term effects of device-guided slow breathing on cardiovascular function in stable heart failure patients with reduced left ventricle ejection fraction

Kamila Lachowska
1st Department of Cardiology, Medical University of Gdansk, Debinki 7 Gdansk

Jerzy Bellwon
1st Department of Cardiology, Medical University of Gdansk, Debinki 7 Gdansk

Krzysztof Narkiewicz
Department of Hypertension and Diabetology, Medical University of gdansk, Debinki 7 Gdansk

Marcin Gruchała
1st Department of Cardiology, Medical University of Gdansk, Debinki 7 Gdansk

Dagmara Hering
Department of Hypertension and Diabetology, Medical University of gdansk, Debinki 7 Gdansk; 1st Department of Cardiology, Medical University of Gdansk, Debinki 7 Gdansk

BACKGROUND

Slow breathing (SLOWB) alleviates symptoms of chronic heart failure (HF) but its long-term effects are unknown. We examined the acute and long-term impact of device-guided breathing on hemodynamics and prognostic parameters in HF patients with reduced ejection fraction (HFrEF).

METHODS

Twenty-one stable patients with severe HFrEF (23.9+-5.8 %, SD+-mean) on optimal medical therapy underwent blood pressure (BP), heart rate (HR), HR variability (HRV), 6-minute walk test (6MWT), cardiopulmonary exercise testing (CPET), echocardiography measurements before and 3 months after SLOWB home training (30 minutes daily). After 3 months, all patients were randomized to continue SLOWB (Group 1) or no-SLOWB (Group 2). All tests were repeated after 6 months.

RESULTS

Acute SLOWB (18+-5 vs 8+-2 breaths/min., P <0.001) had no influence on BP and HR but improved saturation (97+-2 vs 98+-2 %, P=0.01). Long-term SLOWB reduced office systolic BP (P<0.001) but not central or ambulatory systolic BP. SLOWB reduced SDNN/RMSSD ratio (P<0.05) after 3 months. 6MWT and peak RER (respiratory exchange ratio) during CPET significantly increased from baseline to 6 months follow-up in group 1 (P<0.05) but not in group 2 (P=NS for all). No significant changes in echocardiographic parameters were noted at follow-up. No HF worsening, rehospitalisation or death for HF occurred in group 1 out to 6 months follow-up. Two hospitalizations for HF decompensation and two deaths ensued in group 2 between 3 and 6 months follow-up.

powrót do spisu • table of contents •

CONCLUSIONS

SLOWB training improves cardio-respiratory capacity and appears to slow the progression of severe HFrEF, hospitalization rate, and cardiac death. Further long-term outcome studies are required to confirm the benefits of paced breathing in HFrEF.

powrót do spisu • table of contents •

Pozostałości łącznotkankowe („duchy") po przezżylnym usunięciu elektrod. Warunki ich występowania

Floating connecting tissue scars („ghosts") after transvenous lead extraction. Circumstances of theirs appearances

Dorota Nowosielecka
Department of Cardiology The Pope John Paul II Province Hospital of Zamosc, The Pope John Paul II Zamosc

Łukasz Tułecki
Department of Cardiac Surgery The Pope John Paul II Province Hospital of Zamosc, Aleje Jana Pawła II Zamosc

Konrad Tomków
Department of Cardiac Surgery The Pope John Paul II Province Hospital of Zamosc, Aleje Jana Pawła II Zamosc

Andrzej Kleinrok
Department of Cardiology The Pope John Paul II Province Hospital of Zamosc, The Pope John Paul II Zamosc

Anna Polewczyk
Faculty of Medicine and Health Studies , Jan Kochanowski University, Al. IX Wieków Kielc Kielce

Wojciech Jachec
2nd Department of Cardiology, Medical University of Silesia in Katowice, School of Medicine with the Division of Dentistry in Zabrze, M. Curie -Skłodowskiej Zabrze

Andrzej Kutarski
Department of Cardiology, Medical University of Lublin, Jaczewskiego 8 Lublin

BACKGROUND

The phenomenon of appearance of connecting tissue remnants floating in vena cava (VC), right atrium (RA) tricuspid valve (TV) or right ventricle was described recently. Circumstances of theirs appearances remain unknown. We recently examined frequency of theirs occurrences.

OBJECTIVE

The goal of this study was attempt to search circumstances appearance of this phenomenon.

METHODS

Between June 2015 and January 2018 we performed 628 transvenous leads extractions (TLE) procedures using conventional mechanical sheaths. 1030 leads (mean implant duration 73 months) were extracted, mainly due to non-infective indications (76,9% of indications). Full clinical success was achieved in 98,6% cases, full procedural success in 98,1%. Major complications (MC) appeared in 8 (1,2%) patients. Results of exact TEE monitoring was available in 628 patients. We compared clinical information between group with .ghosts. and without .ghosts. after TLE.

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

Results are presented on the table:

Compared clinical dates	Ghosts present		Ghosts absent		Significance
Number of patients	175		387		
Female patients	**80**	**45,7%**	**136**	**35,1%**	**p<0,05**
Patients age	**65,0**	**16,4**	**68,0**	**13,6**	**p<0,05**
TLE indications: lead related infective endocarditis)LRIE)	**49**	**22,9%**	**58**	**15,0%**	**p<0,001**
TLE indications local pocket infection (PI)	13	7,4%	20	5,2%	NS
TLE indications non-infective	**122**	**69,7%**	**309**	**79,8%**	p<0,05
NYHA class III/IV	20	11,4%	63	16,3%	NS
EF < 40%	**53**	**30,3%**	**148**	**38,2%**	**p=0,052**
Permanent AF	43	24,7%	96	24,8%	NS
Permanent anticoagulation	61	34,9%	150	38,8%	NS
Antiplatelet drugs	84	48,0%	197	50,9%	NS
Diabetes	36	20,6%	80	20,7%	NS
Renal failure	6	3,4%	14	3,6%	NS
BMI	28,2	5,4	28,5	5,3	NS
Number of leads before TLE	**2,02**	**0,68**	**1,91**	**0,7**	**p=0,082**
Number of leads in the system before TLE	1,89	0,6	1,83	0,7	NS
Number of abandoned leads before TLE	0,14	0,4	0,09	0,3	NS
Global age of leads before TLE	15,5	12,6	13,9	12,6	NS
Number of leads extracted during TLE	1,74	0,85	1,59	0,77	NS
Number of CIED procedures	**1,87**	**1,06**	**1,73**	**1,03**	**p<0,05**
Oldest extracted lead dwell time	111,4	77,9	107,1	72,9	NS
Extracted leads average dwell time	108,8	76,1	105,8	72,4	NS
Global age of extracted leads	17,2	12,3	15,9	13,1	NS
ICD lead extraction	53	30,3%	116	30,0%	NS
CS lead extraction	18	10,3%	42	10,9%	NS
Lead to lead strong connection	**17**	**9,8%**	**14**	**3,7%**	**p<0,01**
Major TLE complications	1	0,6%	6	1,6%	NS
Radiological success	170	97,1%	381	98,4%	NS
Procedural success	170	97,1%	381	98,4%	NS
Clinical success	174	99,4%	380	98,2%	NS

CONCLUSIONS

In about 1/3 of patients after TLE floating connecting tissue scars can be observed and they can lead to false diagnosis. It seems that this phenomenon reflects intensity of reaction of vascular wall on presence of leads as different reaction of endothelium.

Female gender, young age, chronic lead infection seems to have additional influence. Main role seems to play system dependent factors as number of previously CIED procedures and number of leads. Lead to lead strong connection with common scar seems to by another face of the same phenomenon. On the other hand, intensity of growth of connecting tissue surrounding leads has no influence on TLE safety and effectiveness.

powrót do spisu • table of contents •

Ocena objętości fali zwrotnej przez przeciek okołozastawkowy z zastosowaniem rekonstrukcji kanału przecieku w trójwymiarowej echokardiografii przezprzełykowej. Badanie pilotażowe

Assessment of the paravalvular regurgitation volume measurement by paravalvular leak channel reconstruction in three-dimensional transesophageal echocardiography. A Pilot study

Magdalena Malczewska
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca Slaskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Maciej Haberka
Department of Cardiology, School of Health Sciences, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

Piotr Pysz
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca Slaskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Michał Kozłowski
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca Slaskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Wojciech Wojakowski
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca Slaskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Grzegorz Smolka
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca Slaskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

WSTĘP
Stosowane obecnie metody ilosciowej oceny objetosci fali zwrotnej przez przeciek okołozastawkowy (PVL) za pomoca echokardiografii obarczone sa znacznym błedem pomiarowym.

CEL
Ocena dokładności pomiaru objętosci fali zwrotnej przez PVL (Rvol) z zastosowaniem planimetrycznego pomiaru powierzchni przekroju poprzecznego (CSA) kanału PVL w odniesieniu do Rvol kalkulowanej metodą rezonansu magnetycznego serca (CMR).

MATERIAŁ I METODY
Oceniano pojedyncze PVL wokół chirurgicznie implantowanej sztucznej zastawki serca, przy braku innej jej dysfunkcji. U każdego pacjenta zostały wykonane 2 niezależne pomiary echokardiograficzne (TEE-I oraz TEE-II). Do wyliczenia objętości fali zwrotnej wg standardowego wzoru ERO x VTI w miejsce ERO wykorzystano CSA obliczane za pomocą wielopłaszczyznowej rekonstrukcji kanału przecieku metoda single-beat multiplanar reconstruction (MPR). Do obliczenia VTI używano największej z zarejestrowanych metodą Dopplera ciągłego (w róznych projekcjach) prędkości przepływu przez kanał PVL. Rekonstrukcje

powrót do spisu • table of contents •

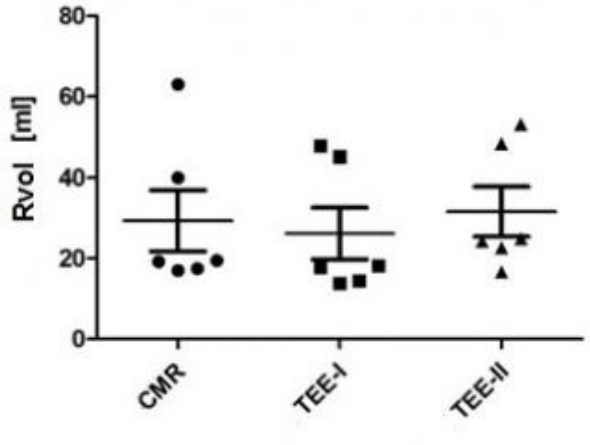
wielopłaszczyznowa wykonywano na nagranej w prezentacji 3D okolicy kanału PVL z kodowanym kolorem obrazowaniem dopplerowskim przecieku.

WYNIKI

Do badania pilotażowego włączono 6 pacjentów: 2 z przeciekiem okołomitralnym, 4 z przeciekiem okołoaortalnym. Wartości poszczególnych pomiarów przedstawiono na rycinie. Mediany Rvol w pomiarach TEE-I i TEE-II wyniosły odpowiednio 17,99 (Q1=15,27; Q3=38,36) i 24,58 (Q1=23,06; Q3=42,46) dla pomiarów CMR wartości te wyniosły odpowiednio 19,35 (Q1=17,93; Q2=34,88).

WNIOSKI

Wyniki niniejszego badania pilotażowego wskazują na dokładność pomiaru objetości fali zwrotnej przez PVL przy uzyciu 3D TEE w porównaniu do badania CMR, co może mieć znaczenie praktyczne w ocenie klinicznej pacjentów z PVL i pozwoli zobiektywizować pomiary.



Objętość PVL [ml]	Rvol-CMR	Rvol TEE-I	Rvol TEE-II
	40.00	45.08	48.30
	19.20	14.42	22.66
	17.50	18.18	24.24
	63.00	47.79	53.10
	19.50	17.80	24.92
	17.00	13.85	16.62

Rycina 1.

powrót do spisu • table of contents •

Dysfunkcja zastawki trójdzielnej spowodowana przezżylnym usunięciem elektrody. Czy możemy przewidzieć to powikłanie?

Tricuspid valve dysfunction caused by transvenous lead extraction. Can we predict this complication?

Dorota Nowosielecka
Department of Cardiology The Pope John Paul II Province Hospital of Zamosc, The Pope John Paul II Zamosc

Łukasz Tułecki
Department of Cardiac Surgery The Pope John Paul II Province Hospital of Zamosc Aleje Jana Pawła II Zamosc, Aleje Jana Pawła II Zamosc

Konrad Tomków
Department of Cardiac Surgery The Pope John Paul II Province Hospital of Zamosc, Aleje Jana Pawła II Zamosc

Andrzej Kleinrok
Department of Cardiology The Pope John Paul II Province Hospital of Zamosc, Aleje Jana Pawła II Zamosc

Anna Polewczyk
Faculty of Medicine and Health Studies , Jan Kochanowski University, Al. IX Wieków Kielc Kielce

Andrzej Kutarski
Department of Cardiology, Medical University of Lublin, Jaczewskiego 8 Lublin

BACKGROUND

Accidental damage of tricuspid apparatus is known complication of TLE procedure but risk factors of this complication remain unknown.

OBJECTIVE

The goal of this study was to search factors which can predict damage of the tricuspid apparatus during transvenous leads extraction (TLE). Between June 2015 and January 2018 we performed 628 TLE procedures using conventional mechanical sheaths 1030 leads (mean implant duration 73 months) were removed due to non-infective indications in 76,9% patients. Full radiological success was obtained in 97,9% procedures, partial in 1,6%, clinical success in 98,6%, full procedural success in 98,1%. Major complications (MC) appeared in 8 (1,2%). Tricuspid valve function was examined by preoperative ant post-operative transthoracic echocardiography(TTE) and during monitoring of procedure by transesophaegeal echo (TEE). Three groups of patients were compared.

RESULTS

TLE procedure brings risk (3%) of different degree damage or tricuspid leflet or even chordae tendinae (2%).

powrót do spisu • table of contents •

CONCLUSIONS

TLE using conventional mechanical sheaths is effective but brings risk of extraction related tricuspid valve dysfunction. Main risk factor of this complication seems to be implant dwell time, number of leads and presence of abandoned leads

Table

Compared clinical dates in 524 patients in 104 echocardiographic evaluation of tricuspid valve was insufficient	Intensification of TR for 1 degree A	Intensification of TR for 2 degree B	Unchanged TV function C
Number of patients	35 (6,70%)	19 (3,60%) NS	470 (89,7%)
Female patients	13 (37,1%)	7 (36,8%) NS	175 (37,2%) NS
Patients age	67,4 ± 11,8	66,2 ± 15,2 NS	66,9 ± 14,6 NS
TLE indications LRIE	8 (22,7%)	2 (10,5%) NS	84 (17,9%) NS
TLE indications local pocket infection only	2 (5,7%)	2 (10,5%) NS	26 (5,3%) NS
TLE indictions non-infective	25 (71,4%)	15 (78,9%) NS	360 (76,6%) NS
NYHA III/IV	2 (5,7%)	**1 (5,3%)** NS	**74 (15,7%)***
EF < 40%	2 (22,7%)	4 (21,0%) NS	184 (39,1%) NS
Permanent AF	3 (14,3%)	5 (27,8%) NS	114 (24,3%) NS
Permanent anticoagulation	11 (31,4%)	5 (27,8%) NS	114 (24,3%) NS
Antiplatelet drugs	19 (54,3%)	9 (47,4%) NS	242 (51,5%) NS
Diabetes	6 (17,1%)	3 (15,8%) NS	96 (20,4%) NS
Renal failure	0 (0,0%)	0 (0,0) NS	14 (3,6%) NS
BMI	29,4 ± 5,2	27,5 ± 7,4 NS	28,5 ± 5,2 NS
Number of leads before TLE	2,06 ± 0,8	1,95 ± 0,6 NS	1,92 ± 0,7 NS
Number of leads in the system before TLE	1,89 ± 0,58	1,74 ± 0,6 NS	1,85 ± 0,7 NS
Number of abandoned leads before TLE	0,18 ± 0,53	**0,24 ± 0,4** NS	**0,09 ± 0,3**[B]
Global age of leads before TLE	15,5 ± 14,6	**20,6 ± 12** NS	**13,6 ± 12,1**[B]
Number of leads extracted during TLE	1,86 ± 1,31	**2,0 ± 0,56** NS	**1,6 ± 0,75**[B]
Number of CIED procedures	**2,19 ± 1,58**	**2,8 ± 1,51**[AA]	**1,71 ± 0,98**[BBB]
Oldest extracted lead dwell time	**120 ± 77,9**	**153,9 ± 86,8** NS	**102,6 ± 71,8****
Extracted leads average dwell time	115,4 ± 70,9	**133,8 ± 57,1** NS	**98,1 ± 66,5**[B]
Global age of extracted leads	14,6 ± 16,3	**21,6 ± 16** NS	**15,6 ± 12,5**[B]
ICD lead extraction	10 (28,6%)	3 (15,8%) NS	151 (32,1%) NS
CS lead extraction	2 (5,7%)	1 (5,3%) NS	52 (11,1%) NS
Lead to lead strong connection	3 (8,8%)	**4 (22,2%)** NS	**23 (5,0%)**[A]
Major TLE complications	1 (2,9%)	0 (0,0%) NS	5 (1,1%) NS
Radiological success	35 (100,0%)	19 (100,0%) NS	460 (97,0%) NS
Procedural success	35 (100,0%)	19 (100,0%) NS	460 (97,0%) NS
Clinical success	34 (97,1%)	19 (100,0%) NS	464 (98,7%) NS

*- B vs C: p=0,069, ** - B vs C: p=0,055, AA - p<0,01 (vs A), B - p<0,05 (vs B), BBB - p<0,001 (vs B)

powrót do spisu • table of contents •

Mechanizmy insulinooporności u pacjentów z idiopatycznym tętniczym nadciśnieniem płucnym

Mechanisms of insulin resistance in patients with idiopathic pulmonary arterial hypertension

Kamil Jonas
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Uniwersytet Jagiellonski Collegium Medicum, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Pradnicka Kraków

Wojciech Magon
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Uniwersytet Jagiellonski Collegium Medicum, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Pradnicka Kraków

Piotr Podolec
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Uniwersytet Jagiellonski Collegium Medicum, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Pradnicka Kraków

Grzegorz Kopec
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Uniwersytet Jagiellonski Collegium Medicum, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Pradnicka Kraków

WSTĘP
Idiopatyczne tętnicze nadciśnienie płucne (IPAH) jest ciężką i postepującą chorobą. W dotychczasowych badaniach dowiedziono, że stosunek triglicerydów do cholesterolu HDL(Tg/HDL) uznawany za wskaźnik insulinooporności jest związany z ciężkością choroby i rokowaniem w IPAH. Nie jest jednak znany mechanizm rozwoju insulinooporności w tej grupie.

CEL
Ocena potencjalnych determinantów wskaźników insulinoopornosci: HOMA-IR oraz Tg/HDL wśród pacjentów z IPAH.

METODY
W latach 2016–2017 do badania włączono pacjentów z IPAH leczonych w centrum referencyjnym. Pomiary antropometryczne obejmowały pomiar grubości fałdu skórnego za pomoca fałdomierza Harpenden. Wskaznik tłuszczowej masy ciała (FMI) został obliczony z wykorzystaniem równania Durnin i Womersley. Insulinooporność została oceniona za pomocą modelu HOMA-IR oraz stosunku Tg/HDL. Funkcja tkanki tłuszczowej została oceniona za pomocą pomiaru osoczowego stężenia adipokin, oznaczono także osoczowy poziom cytokin prozapalnych.

WYNIKI
Do badania włączonych zostało 47 stabilnych pacjentów z IPAH w wieku 53 +- 15 lat, 38 (81%) kobiet. Insulinoopornosc mierzona za pomocą HOMA-IR była zwiazana z FMI ($R = 0.65$, $p < 0.001$) i stężeńiem adipokin: wisfatyny ($R = 0.7$, $p < 0.001$.) oraz leptyny ($R = 0.68$,

powrót do spisu • table of contents •

P < 0.001.). Tg/HDL był zwiazany z wyzszym stężeńiem cytokin prozapalnych: IL-1β (R = 0.68,p < 0.001), IL-6 (R = 0.5,p < 0.001), MCP-1 (R = 0.52,p < 0.001) oraz TNF-A (R = 0.44, p = 0.002). Nie stwierdzono zwiazku pomiedzy Tg/HDL a HOMA-IR ani FMI. W wieloczynnikowym modelu regresji HOMA-IR była zwiazana jedynie z FMI B[SE] = 0.7[0.2], R2 = 21%, F = 12, p = 0.001), natomiast Tg/HDL był zwiazany ze steżeniem IL-6 B[SE]=0.03 [0.009], p = 0.009) i MCP-1 B[SE] = 0.02 [0.004], p < 0.001) (R2 = 37%; F = 13, p < 0.001).

WNIOSKI

Wśród pacjentów z IPAH wyższy stosunek Tg/HDL związany jest z przewlekłym stanem zapalnym podczas gdy HOMA-IR obrazuje homeostazę glukozy i insuliny zależna od zawartości tkanki tłuszczowej.

powrót do spisu • table of contents •

Oksygenaza hemowa-1 wpływa na fenotyp makrofagów tkankowych rezydujących w sercu

Heme oxygenase-1 affects the phenotype of cardiac tissue-resident macrophages

Mateusz Tomczyk
Department of Medical Biotechnology, Faculty of Biochemistry, Biophysics and Biotechnology, Jagiellonian University, Gronostajowa 7 Kraków

Izabela Kraszewska
Department of Medical Biotechnology, Faculty of Biochemistry, Biophysics and Biotechnology, Jagiellonian University, Gronostajowa 7 Kraków

Neli Kachamakova-Trojanowska
Department of Medical Biotechnology, Faculty of Biochemistry, Biophysics and Biotechnology, Jagiellonian University, Gronostajowa 7 Kraków; Malopolska Centre of Biotechnology, Jagiellonian University, Gronostajowa 7A Kraków

Witold Nowak
Department of Medical Biotechnology, Faculty of Biochemistry, Biophysics and Biotechnology, Jagiellonian University, Gronostajowa 7 Kraków

Alicja Józkowicz
Department of Medical Biotechnology, Faculty of Biochemistry, Biophysics and Biotechnology, Jagiellonian University, Gronostajowa 7 Kraków

Józef Dulak
Kardio-Med Silesia, Marii Curie-Skłodowskiej 10 C Zabrze; Department of Medical Biotechnology, Faculty of Biochemistry, Biophysics and Biotechnology, Jagiellonian University, Gronostajowa 7 Kraków

Agnieszka Jazwa
Department of Medical Biotechnology, Faculty of Biochemistry, Biophysics and Biotechnology, Jagiellonian University, Gronostajowa 7 Kraków

BACKGROUND

Stress-inducible heme oxygenase-1 (HO-1) is a crucial player in heme catabolism. It degrades heme to carbon monoxide (CO), biliverdin/bilirubin and free iron. These end-products of HO enzymatic activity possess anti-oxidative, anti-apoptotic and anti-inflammatory properties, what makes this enzyme an attractive therapeutic target in cardiovascular disease. Acute myocardial infarction (MI) activates immune system. Cardiac macrophages (cMΦs) residing in the myocardium provide a primary innate immune response triggered by dying cells. Well-timed resolution of inflammation is crucial for proper healing of wounded myocardium. The anti-inflammatory properties of HO-1 are reflected by its ability to stimulate polarization of macrophages towards reparative phenotype.

AIM

To determine the role of cMΦs and HO-1 in post-MI innate immune responses and to determine the inflammatory phenotype of in vitro cultured neonatal macrophages expressing and lacking HO-1.

METHODS AND RESULTS

Wild-type (WT, HO-1+/+) and HO-1 knock-out (HO-1-/-) mice were subjected to a permanent ligation of left anterior descending coronary artery to induce MI. Better overall survival of Hmox1-/- due to significantly lower incidence of left ventricle (LV) free wall rupture was observed. However, up to day 21 greater deterioration of LV function was observed in Hmox1-/- than in the surviving Hmox1+/+ mice, and

powrót do spisu • table of contents •

it was connected to higher abundance of cardiac macrophage populations and their stronger enrichment with CD11c+ cells. This was no longer observed when MI was superimposed on liposome-encapsulated clodronate (CLIP)-mediated macrophage depletion. In HO-1-/- mice CLIP treatment combined with MI surgery (CLIP+MI) resulted in additional, when compared to MI only, increase in proinflammatory (IL-1A and MCP-1) and anti-inflammatory (IL-17) cytokines in the blood. Apparently, the numbers of cMΦs after CLIP+MI were decreased when compared to MI only in the hearts of WT, but not HO-1-/- mice. The only exception was a CD11c+ subpopulation of monocyte-derived macrophages, which expanded in WT mice following CLIP+MI vs. MI.

CONCLUSIONS

The absence of HO-1 increases turnover of cardiac macrophages and alters the blood cytokine profile following MI. Better post-MI survival of HO-1-/- mice in comparison to their wild-type littermates is abolished when macrophage depletion precedes MI. The depletion of macrophages decreases a difference in survival between WT and HO-1-/- mice.

powrót do spisu • table of contents •

Nadciśnienie tętnicze jako czynnik ryzyka negatywnego remodelingu lewego przedsionka u pacjentów poddawanych izolacji żył płucnych

Arterial hypertension as the risk factor of the worse left atrial remodeling in patients undergoing pulmonary vein isolation

Joanna Wieczorek
First Department of Cardiology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

Katarzyna Mizia-Stec
First Department of Cardiology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

Piotr Wieczorek
First Department of Cardiology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

Małgorzata Cichon
First Department of Cardiology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

Andrzej Hoffmann
First Department of Cardiology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

Seweryn Nowak
First Department of Cardiology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

Iwona Wozniak-Skowerska
First Department of Cardiology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

Anna Wnuk-Wojnar
First Department of Cardiology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Ziołowa 45/47 Katowice

BACKGROUND

Left atrial (LA) function assessment, using LA wall strains quantification is a new technique which may be useful in evaluation of pulmonary vein isolation (PVI) effectiveness and LA remodeling after procedure in patients with atrial fibrillation (AF).

PURPOSE

The aim of this study was to determine occurrence of contractility disturbances before and after PVI in patients with paroxysmal AF depending on arterial hypertension (HA) presence.

METHODS

89 patients with paroxysmal AF were enrolled into the study (age median: 58 (IQR 50-63) y., 65.1% males). The whole group was divided depending on HA presence - group 1 with HA (age median: 59; IQR 54.5-64) and group 2 without HA (age median: 56; IQR 44-62). The main inclusion criterions were maintained sinus rhythm and preserved LVEF. The following markers of LA function before (baseline) and 6 months after PVI (follow-up) using 2D transthoracic echocardiography were analyzed: LA global and segmental wall peak longitudinal strains, measured during LA contractile period. We based on five-wall model for LA segmen-

powrót do spisu • table of contents •

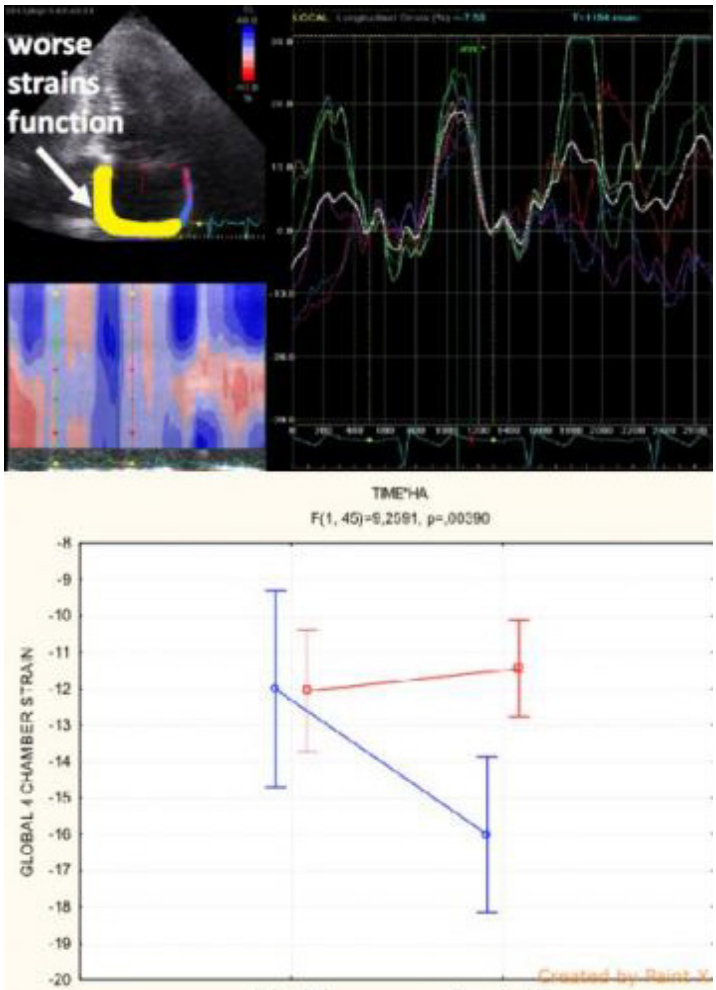
tation, corresponding with six-segment division in apical two- and four-chamber projections. PVI efficacy was obtained six months after the procedure and was defined as the absence of AF episodes, which was confirmed by a seven-day Holter monitoring.

RESULTS

In the whole group, there were no differences between LA strains (segmental and global), comparing baseline and follow-up data. At the baseline assessment, patients with and without HA were similar, when comparing LA strains. We found significant differences in the follow-up groups: patients with HA have significantly lower (less negative) LA septal wall strains (basal, medial and apical), as well as lower apical segment of lateral wall strain and global 4-chamber strain, comparing to patients without HA (figure 1). PVI efficacy was confirmed in 52 (58.4%) patients and was similar in both groups. The Repeated Measures ANOVA analysis showed a significant influence of interaction of HA and time after PVI on 4-chamber ($p = 0.004$) (figure 1), but not 2-chamber ($p = 0.51$) LA global strain. Mean delta value (6-month vs baseline) of 4-chamber global LA strain was 0.6% in subjects with HA and -4% in subjects free from HA ($p = 0.004$).

CONCLUSION

Arterial hypertension in patients with AF is associated with worse LA function after PVI procedure.



powrót do spisu • table of contents •

Subkliniczna dysfunkcja skurczowa u pacjentów ze swieżą akromegalią — zastosowanie techniki śledzenia markerów akustycznych 2D-STE

Subclinical left ventricular systolic dysfunction in patients with naive acromegaly assessed by two-dimensional speckle tracking echocardiography

Agata Popielarz-Grygalewicz
Klinika Kardiologii Oddziału Fizjoterapii II WL WUM, Szpital Bielanski, Cegłowska 80 Warszawa

Marek Dabrowski
Klinika Kardiologii Oddziału Fizjoterapii II WL WUM, Szpital Bielanski, Cegłowska 80 Warszawa

Wojciech Zgliczynski

Paweł Grygalewicz

Aleksandra Konwicka
Klinika Kardiologii Oddziału Fizjoterapii II WL WUM, Szpital Bielanski, Cegłowska 80 Warszawa, Cegłowska 80 Warszawa

Jakub Gasior
Wydział Nauk o Zdrowiu i Kultury Fizycznej Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego im.Kazimierza Puławskiego w Radomiu, Malczewskiego 29 Radom

Maria Stelmachowska-Banas
Klinika Endokrynologii CMKP, Szpital Bielanski, Cegłowska 80, Warszawa, Cegłowska 80 Warszawa

INTRODUCTION

Cardiac disease called acromegalic cardiomyopathy may be present in patients with acromegaly at diagnosis, however most echocardiographic studies showed that systolic function in these patients is normal. Speckle tracking echocardiography (STE) is a novel method that allows for the study of global longitudinal strain (GLS), a marker of early and subclinical left ventricular (LV) systolic dysfunction.

OBJECTIVE

To evaluate left ventricular GLS in patients with naive acromegaly with normal LV systolic function. Patients and methods: Fifty-one consecutive patients with naive acromegaly with normal systolic LV function measured by ejection fraction (EF), and a control group were matched for age and gender underwent 2D-STE.

RESULTS

The mean GLS was significantly lower in acromegaly group than in the controls (in%, -17.28 +- 4.9 vs. -20.9 +- 3.2, $p < 0.01$). Majority of acromegalic patients (60.7%) had abnormal GLS. Patients with impairment in GLS had statistically significant longer duration of acromegaly symptoms compared to those with normal GLS values (years, 10.0 vs. 5.0, $p < 0.05$). Acromegalics with lower GLS had also statistically significant increase in parameters of LV thickness i.e. IVS [in mm, 13 (8–19) vs. 11.5 (8-14), $p < 0.05$] and PW [in mm, 13 (8-17) vs. 12 (9–13) $p < 0.05$]. Mean left ventricular mass index (LVMi) was increased in the acromegaly

powrót do spisu • table of contents •

group compared to controls (in g/m2, 138.8+-36.5 vs. 99.4+-24.0, $p < 0.01$). There was a statistically significant negative correlation between LVMi and GLS ($R = -0.38$, $p < 0.01$).

CONCLUSIONS

Naive acromegalic patients presented with lower GLS compared to the control group. This finding indicates subclinical systolic dysfunction in the untreated acromegalic patients. It cannot be ruled out that the LV function measured with GLS improves as an effect of treatment; it requires further studies. We found longer disease duration in a group of acromegalic patients with impairment in GLS compared to those with normal values. Increased efforts should be made to diagnose acromegaly at early stage to prevent cardiac systolic dysfunction.

powrót do spisu • table of contents •

Wstępne wyniki retrospektywnej części Polskiego Rejestru Zakrzepicy Przezskórnie Wszczepianej Zastawki Aortalnej (ZAK-POLTAVI)

Preliminary findings from the retrospective part of the Polish Registry of Valve Thrombosis After Transcatheter Aortic Valve Implantation (ZAK-POLTAVI)

Danuta Sorysz
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kopernika 17 Kraków

Artur Dziewierz
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych UJCM, Kopernika 17 Kraków

Radosław Parma
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca Slaskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Marek Grygier
I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2 Poznan

Marcin Debinski
Polsko-Amerykanskie Kliniki Serca I Oddział Kardiochirurgiczny,, Armii Krajowej 101 Bielsko-Biała

Piotr Kubler
Katedra i Klinika Chorób Serca Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Maciej Stapór
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii CMUJ, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Pradnicka 80 Kraków

Dariusz Jagielak
Klinika Kardiochirurgii i Chirurgii Naczyńiowej, Gdanski Uniwersytet Medyczny, Debinki 7 Gdansk

Paweł Kleczynski
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kopernika 17 Kraków

Dariusz Dudek
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych UJCM, Kopernika 17 Kraków

BACKGROUND

Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) is the standard treatment for patients with symptomatic aortic stenosis who are inoperable or have intermediate to high surgical risk. The risk of valve thrombosis (VT) despite conventional treatment with dual antiplatelet therapy (DAPT) seems to be a one of the major limitation of TAVI. However, data on its prevalence in clinical practice are still limited. Thus, we sought to evaluate the incidence, treatment, and outcomes of TAVI thrombosis in Poland.

METHODS

In this retrospective survey, six high-volume TAVI centers in Poland were asked to fill in a questionnaire regarding valve thrombosis after TAVIs performed between 11.2008 and 09.2017. VT was defined as a reversible after the anticoagulation rising of mean transvalvular gradient above 20 mmHg or rising above 50% of mean gradient of last normal control with a significant drop of effective orifice area (EOA) of the valve.

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

From November 2008 to September 2017, 1557 TAVI valves were implanted: 469 Edwards, 883 CoreValve/Evolut R, 3 Engager, 119 Lotus, 17 Jena, 27 Symetis, 9 Portico, and 30 NVT valves, and 18 patients with THV thrombosis were identified. The incidence was about of 1.2% (1.1% for Edwards, 0.7% for CoreValve/Evolut R, and 5.9% for Lotus valves.). The rise of the transvalvular gradient was observed 311.0+-206.8 days after TAVI. In the majority of cases [11 (61.1%) patients] thrombosis was observed >12 months after TAVI, in Five (27.8%) about 6 months after TAVI and early thrombosis was noted only in 2 patients (11.1%). We recorded significant rise of the transvalvular gradients. The maximal transvalvular gradient (PG max) was 58.6+-26.7 mmHg, mean gradient (PG mean) 35.4+-17.1 mmHg. One patient demonstrated isolated severe transvalvular aortic regurgitation. At the time of incidence, patients were on DAPT (8 patients, 44.4%) or aspirin (6 patients, 33,33%), Four (22,22%) on OAC, including 2 (11.1%) patients receiving the combination of NOAC and single antiplatelet agent. Us the treatment of VT, Sixteen (88.8%) patients received VKA, including 8 (44.4%) patients receiving VKA plus single antiplatelet agent and 2 (11.1%) patients receiving the combination of VKA and DAPT. The complete resolution of TVH thrombosis was confirmed in 11 (61.1%) patients, with partial improvement in 3 (16.7%), and no improvement in 4 (22.2%) patients. One patient required surgery with postoperative complications resulting in death. In addition, one central retinal artery embolization was observed.

CONCLUSTION

THV thrombosis after TAVI is rare and may be observed after implantation of all types of valves. The optimal antiplatelet/antithrombotic therapy to prevent and to treat this complication still needs investigation, although anticoagulation with or without antiplatelet therapy seems to be effective. Further prospective evaluation of TAVI populations on the risk of valve thrombosis is warranted.

powrót do spisu • table of contents •

Koszty bezpośrednie zawału mięśnia sercowego w Polsce — narodowa baza danych wszystkich zawałów serca AMI-PL

Direct costs of acute myocardial infarction in Poland - nationwide AMI-PL database

Krzysztof Chlebus
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdanskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

Adam Kozierkiewicz
Europejski Bank Inwestycyjny, JASPERS Warszawa

Grzegorz Opolski
I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a Warszawa

Marek Gierlotka
Oddział Kardiologii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Opolu, Wydział Przyrodniczo-Techniczny, Uniwersytet Opolski, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, al. W. Witosa 26 Opole

Bogdan Wojtyniak
Zakład Centrum Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludnosci, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Panstwowy Zakład Higieny, Chocimska 24 Warszawa

Łukasz Wierucki
Zakład Prewencji i Dydaktyki, Uniwersytet Medyczny w Gdansku,, Debinki 7 Gdansk

Mariusz Gasior
III Katedra i Kliniczny Odział Kardiologii, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Skłodowskiej-Curie Zabrze

Lech Polonski
Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Marian Zembala
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantacji i Chirurgii Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, MArii Skłodowskiej Curie 9 Zabrze

Tomasz Zdrojewski
Zakład Centrum Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludnosci, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Panstwowy Zakład Higieny, Chocimska 24 Warszawa; Zakład Prewencji i Dydaktyki, Uniwersytet Medyczny w Gdansku, Debinki 7 Gdansk

BACKGROUND

Awareness of costs of diseases is crucial for rational decisions in health care system. For epidemiological and financial reasons, acute myocardial infarction (AMI) is one of the very important challenges in this field.

PURPOSE

The purpose of the study was to assess the burden of direct costs of illness due to AMI in population of Poland.

METHODS

The analysis was performed from societal point of view, covering direct costs connected with AMI. The costs model for the study was based on following:

powrót do spisu • table of contents •

— incidence of AMI in 2009, estimated in the AMI-PL study,
— direct costs incurred by the National Health Fund (NHF) for those patients in a period from 2009 to 2012,

Costs had been presented in real values for 2009; the costs expected in subsequent years were discounted and presented as a present value (PV) for 2009.

RESULTS

In 2009, the number of patients with AMI admitted to hospitals was 75,054 out of approx. 82 thousands total. Among the hospitalized, 61% were men, 39% were women. Approx. 83% of hospitalized patients were treated in cardiology units. PCI was used in 59% of hospitalized patients, thrombolysis as the only therapy was applied in less than 1% and coronary artery bypass grafting in 1.9% of patients, including a part of the group who had PCI and CABG.

During the first year after AMI the total number of readmission for all reasons, including multiple admissions, was 84,718, what means 1.3 admissions per patient, among which 61.9% were due to CV causes (ICD-10 codes I00-I99). In total 40% of patients (n = 26,550) were hospitalised at least once due to CV causes during the period. During the first year after AMI the total number of readmission for all reasons, including multiple admissions, was 84,718, what means 1.3 admissions per patient, among which 61.9% were due to CV causes (ICD-10 codes I00-I99). In total 40% of patients (n = 26,550) were hospitalised at least once due to CV causes during the period.

The total direct costs of care for AMI patients who got ill in 2009 and observed during subsequent 36 months has been estimated at 1,54 billion PLN, which included costs of first intervention (857 million PLN) and health services (620 million PLN) and drugs reimbursement (61 million PLN) provided during the following 36 months. The costs per person for 36 months were respectively: 20, 485 PLN total, 11, 400 PLN for the first hospitalization, and 8,247 PLN AMI related health services and 812 PLN for drugs qualified as those CVD. The costs of health services caused by AMI constituted 59% of all health services costs provided to the patients from the cohort, and costs of reimbursement of cardiovascular drugs constituted 34% of all drugs reimbursed to those patients during the time of observation.

CONCLUSIONS

Direct costs of AMI I Poland remains huge challenge for public budget. Such estimates may subsidize economic analyses in this area, and foster related healthcare policies.

powrót do spisu • table of contents •

Podwyższona ekspresja miR-499 we wczesnej fazie ostrego zespołu wieńcowego bez przetrwałego uniesienia odcinka ST wiąże się ze zwiększonym ryzykiem niekorzystnych zdarzeń sercowo-naczyniowych w obserwacji odległej

miR-499 overexpression in early phase of non-ST elevation acute coronary syndromes is related to increased long-term risk of major adverse cardiac events

Dawid Miskowiec
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Karolina Kupczynska
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Michał Simiera
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Paulina Wejner-Mik
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Ewa Szymczyk
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Błazej Michalski
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Dominika Filipiak
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Karina Wierzbowska-Drabik
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Piotr Lipiec
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Jarosław Kasprzak
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

BACKGROUND

Some studies reported utility of microRNAs in myocardial infarction diagnostic process, whereas their prognostic remains unclear. Aim: To evaluate the prognostic value of five circulating miRs (miR-1, miR-21, miR-133a, miR-208, miR-499) levels for predicting major adverse cardiac events (MACE), including death, nonfatal myocardial infarction (MI) or cardiovascular rehospitalization (reh.) in patients with NSTE-ACS.

MATERIAL AND METHODS

In our prospective, single-center observational study we recruited patients (pts) with NSTE-ACS with symptoms onset < 24 hours before the hospital admission and age, gender-matched patients with stable coronary artery disease (SCAD) as controls. Blood was sampled twice (at admission and 4 h after in NSTE-ACS and

powrót do spisu • table of contents •

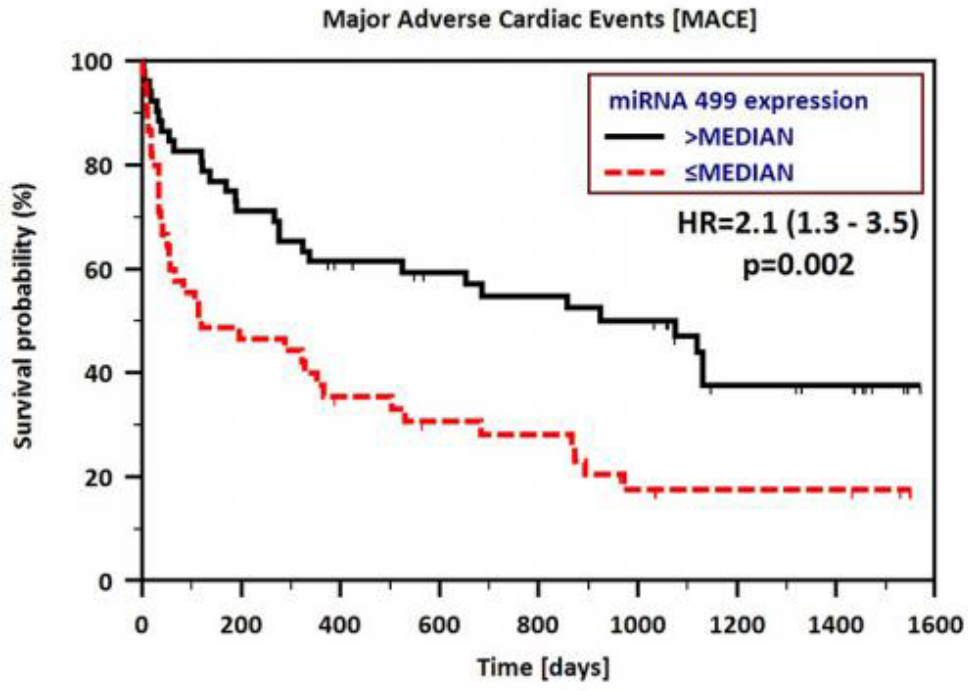
once in SCAD). Relative expression of miRs were calculated using the Δ;Δ;Ct method after normalization to the cel-miR-39 spiked-in control. The mean value of miRs relative expression from two time samples in NSTE-ACS pts were used for further analysis. Subjects were categorized according to mean miRs expression at hospital admission into two group (≤ or >median level of miRs).

RESULTS

103 NSTE-ACS pts (median age 67 years, 68% male) were included in this study. During median 1432 (IQR 961 - 1544) days of follow-up the primary endpoint (MACE) occurred in 66 (64.1%) pts: 16 pts (15.5%) died, 28 pts (27.2%) presented with MI and 60 pts (58.3%) were readmitted. In a Cox proportional-hazards regression model miR-499 expression>median level (HR=2.01, 95% CI 1.23 - 3.29) and body mass index (HR=1.07, 95% CI 1.01 - 1.13) were independent predictors of MACE in long term observation, even after adjustment for other covariates (including other miRNAs and high sensitivity cardiac troponins levels). Incidence of MI [44.4 vs 15.4%, HR=3.8 (1.8 - 8.2)], rehospitalization for cardiovascular reasons [71.1% vs 51.9%, HR=2.0 (1.2 - 3.4)] and MACE [80% vs 55.8%, HR=2.1 (1.3 - 3.5)] was significantly higher in pts with elevated (>median) miR-499 levels at hospital admission. None of analyzed miRNAs was related to long-term mortality, whereas the left ventricular ejection fraction (EF) has been identified as the only one survival predictor (HR=0.95, 95% CI 0.92 - 0.98).

CONCLUSIONS

Elevated miR-499 levels in early phase of NSTE-ACS are related to increased rate of MACE in 4-year follow-up



powrót do spisu • table of contents •

Zmiany oksydacyjne białek osocza i choroba sercowo-naczyniowa u pacjentów z cukrzycą typu 2

Oxidative changes of plasma proteins and cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes

Agata Bryk
Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Pradnicka 80 Kraków

Małgorzata Konieczynska
Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Pradnicka 80 Kraków

Paweł Rostoff
Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Pradnicka 80 Kraków

Elzbieta Broniatowska
Faculty of Medicine and Health Sciences, Andrzej Frycz Modrzewski Cracow University, Poland, Gustawa Herlinga-Grudzinskiego 1 Kraków

Anetta Undas
Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Pradnicka 80 Kraków; John Paul II, Pradnicka 80 Kraków; Faculty of Medicine and Health Sciences, Jan Kochanowski University, IX Wielków Kielc 19 A Kielce

INTRODUCTION

Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is associated with faster formation of poorly lysable, denser fibrin clots and increased oxidative stress markers. Purpose. We investigated whether oxidative stress is associated with clot properties in T2DM.

METHODS

In 246 consecutive patients with T2DM with median age 65 (interquartile range, 59-71) years, 126 (51%) females, including 143 (58%) concomitant with cardiovascular disease (CVD), 41 (16%) with previous myocardial infarction (MI), we determined plasma total antioxidative capacity (TAC), thiobarbituric acid-reactive substances (TBARS) and total plasma carbonylation (PC) along with fibrinolytic system components and clot permeability (Ks) and clot lysis time (CLT).

RESULTS

Patients with T2DM and CVD were 4.1 years older, had 2 years longer median time since T2DM diagnosis and more commonly had HbA1c>6.5% (66% vs. 51%, p = 0.02) compared with the patients without CVD. Patients with CVD had 11% lower median TAC, 3.4 % higher median TBARS and 10.4% higher median total PC (all p < 0.001) compared with patients without CVD. Previous MI associated with even more pronounced differences of total PC and TAC (+19.3% total PC, p < 0.001; -6.8% TAC, p = 0.03) compared with reminder. Among patients with low TAC defined as ≤296.0 nmol/ml, there were more patients not only with CVD (46 [32%] vs. 19 [18%] %, p=0.02), but there was a trend towards higher proportion of patients with positive family history of CVD (24 [37%] vs. 44 [24%], p = 0.05) compared with reminder. In the univariate regression model, the predictors of CVD were: CLT <107 minutes (odds ratio [OR] 1.85, 95% confidence interval [CI] 1.008-3.38, p = 0.04), TAC ≤296 nmol/ml (OR 2.09, 95% CI 1.14-3.86, p =

powrót do spisu • table of contents •

0.01), TBARS <33.1 nmol/ml (OR 2.50, 95% CI 1.32-4.62, p = 0.003) and total PC <3.45 nmol/mg (OR 3.61, 95% CI 1.83-7.09, p < 0.001). Total PC correlated with CLT (r = 0.687, p < 0.001). After adjustment for fibrinolytic system components and Ks, prolonged CLT defined as > 107 minutes associated with higher total PC (3.56 [3.3-3.8] vs. 2.97 [2.63-3.27] nmol/mg, p < 0.001) compared with the reminder. In linear regression, total PC accounted for as much as 34.9% (R2 = 0.349, p < 0.001) of the total variance in CLT (whole model R2 = 0.57, p < 0.001). Total PC at the cut-off 3.44 nmol/mg identified the patients with high CLT (area under the curve 0.845, 95% CI 0.792-0.898, p < 0.001).

CONCLUSION

Protein oxidation represented by plasma carbonylation is exacerbated in T2DM concomitant with CVD, especially after previous MI. Oxidative stress may be one of the underlying mechanism of hypofibrinolysis and increased cardiovascular risk observed in T2DM.

powrót do spisu • table of contents •

Zastosowanie urządzeń do mechanicznego wspomagania krążenia zapewnia podobną przeżywalność roczną do transplantacji serca u pacjentów z ciężką niewydonością krążenia – doświadczenia jednoośrodkowe

Left Ventricular Assist Devices offer similar one-year survival to the heart transplant recipients - Single Center experience.

Agnieszka Biełka
Department of Cardiac Surgery and Transplantology, Silesian Centre for Heart Diseases, Skłodowskiej-Curie Zabrze; Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii i Transplantologii SUM, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Mariusz Kalinowski
Department of Cardiac Surgery and Transplantology, Silesian Centre for Heart Diseases, Skłodowskiej-Curie Zabrze; Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyńiowej i Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Marii Curie Skłodowskiej 9 Zabrze

Jerzy Pacholewicz
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii i Transplantologii SUM, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze; Department of Cardiac Surgery and Transplantology, Silesian Centre for Heart Diseases, Skłodowskiej-Curie Zabrze

Remigiusz Antonczyk
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii i Transplantologii SUM, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze; Department of Cardiac Surgery and Transplantology, Silesian Centre for Heart Diseases, Skłodowskiej-Curie Zabrze

Michał Zakliczynski
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii i Transplantologii SUM, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze; Department of Cardiac Surgery and Transplantology, Silesian Centre for Heart Diseases, Skłodowskiej-Curie Zabrze

Marian Zembala
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii i Transplantologii SUM, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze; Department of Cardiac Surgery and Transplantology, Silesian Centre for Heart Diseases, Skłodowskiej-Curie Zabrze

Piotr Przybyłowski
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyńiowej i Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Marii Curie Skłodowskiej 9 Zabrze

Michał Zembala
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii i Transplantologii SUM, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze; Department of Cardiac Surgery and Transplantology, Silesian Centre for Heart Diseases, Skłodowskiej-Curie Zabrze.

INTRODUCTION

Steep increase in number of patients suffering from heart failure and continuous shortage of heart donors demands wider use of long-term mechanical circulatory support. The left ventricular assist devices (LVADs) are being consistently used as bridge to heart transplantation (BTT), regeneration or as a destination therapy (DT) when heart transplantation is contraindicated.

powrót do spisu • table of contents •

MATERIAL AND METHODS

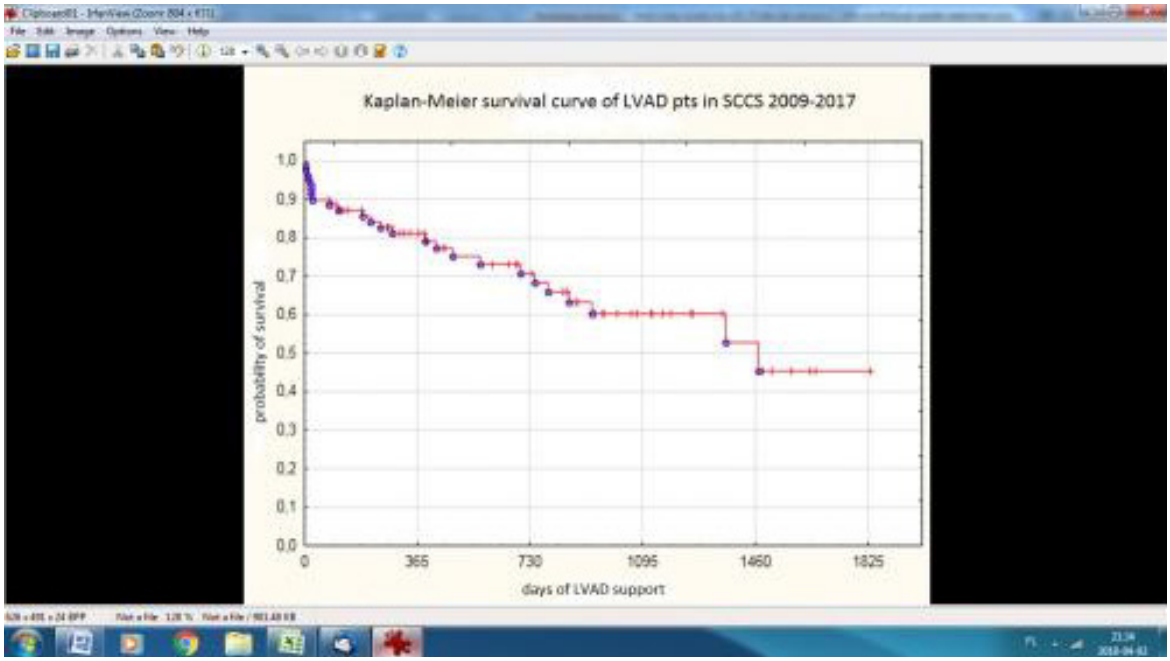
Seventy nine patients after LVAD implantation in our institution hospitalized since 2009 have been prospectively registered in a hospital central database.77 were male and 2 female with average age of 50,2 years.The mean INTERMACS was 3,2 at the time of implantation. 19 patients (pts) (24%) had HeartMate 3 (Abbott) implanted, 9 pts (11,4%) HeartMate 2 (Abbott) and 51 pts (64,6%) HeartWare (Medtronic).

RESULTS

Mean time on pump was 606 days (1-1834) with median 1404 days. 6 patients have been supported longer than 4 years (5 are still alive). There were 2 LVAD exchanges and 1 pump explantation due to heart regeneration. Nine pts (11,4%) underwent heart transplantation. In deceased patients hemorrhagic stroke (10 pts-12,6%) prevailed as a cause of death. Cerebrovascular incident was present in 8 pts (ischemic 10,1%) and in 14 pts (hemorrhagic 17,7%). Pump thrombosis occured in 13 pts (16,4%). 18 pts (22,8%) had driveline infections, among which 12 pts had a recurrent process (15,2%). Despite these adverse events the probability of one year survival according to Kaplan-Meier curve was 0,8; two years- 0,69; three and four years 0,58 and 0,46 respectively. Since 2017 (21 pts) a significant reduction of MACCE was observed, most probably due to novel LVAD device (HM3) with no pump thrombosis and only one cerebrovascular event reported in our observation.

CONCLUSIONS

Mechanical Circulatory support using long-term LVAD devices is associated with one-year survival comparable to heart transplantation. However, the number of adverse events, especially cerebrovascular is substantial in a long-term observation. Novel devices challenge these shortcomings, but larger studies are needed to support this thesis.



powrót do spisu • table of contents •

Skuteczność i bezpieczeństwo przezskórnego zamykania ubytków przegrody miedzyprzedsionkowej implantami

Cocoon Safety and efficiency in transcatheter closure of atrial septal defect (ASD) using Cocoon Septal Occluder

Roland Fiszer

Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dzieciecej, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca, M. Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

BACKGROUND

Transcatheter closure of secundum type of atrial septal defect (ASD) is currently considered the first-choice therapeutic option. Various Amplatzer modifications are currently available on the market.

OBJECTIVE

The aim of the study was to evaluate feasibility, safety and efficiency of percutaneous ASD closure using Cocoon Septal Occluder (Sanare Company, Philippine) in our institution during the short term follow-up. It is made of nitinol wires covered with platinum using nano fusion technology to prevent nickel release.

METHODS

There were 50 (37 female) patients in whom transcatheter closure of ASD was performed from June 2017- to March 2018 in one tertiary center. The indications for atrial septal defect closure were: right ventricle enlargement and hemodynamically significant left-right shunt. Mean weight of patients who underwent transcatheter closure was 38,1+-25,9 kg (range 8-92 kg) and age 15,6 +- 17,6 years (range 1,3-65 years) respectively. Transcatheter closure of ASD was conducted in all patients using Cocoon Septal Occluders (CSO).

RESULTS

The devices were implanted successfully in all patients. Mean ASD diameter in patients, who underwent transcatheter closure with TEE measurement only was 11,6 +- 3,2 mm. Balloon calibration were made in 22 patients and ranged from 10 to 24 (mean 17+-3,7mm). Mean implant size was 15,6 +- 4,7 mm (range 8 - 26).Mean fluoroscopy time was 5,6 +- 2,6 min (range 2-12). In 3 patients minor complications occurred: atrial fibrillation (n = 1), arteriovenous fistula (n=1), short term fever after procedure (n = 1). Mean follow-up time was 4 months. During this time no complications were observed.

CONCLUSIONS

Percutaneous closure of ASD using Cocoon Septal Occluder is safe and effective procedure, however long-term follow-up is needed.

powrót do spisu • table of contents •

Ocena skuteczności kardiowersji farmakologicznej migotania przedsionków z wykorzystaniem antazoliny

Efficacy of an antazoline-based pharmacological approach to the cardioversion of atrial fibrillation

Dawid Miskowiec
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Edyta Cwiek-Rebowska
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Piotr Lipiec
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Jarosław Kasprzak
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

INTRODUCTION

Antazoline (ANT) is an old antihistaminic medication with antiarrhythmic properties. After intravenous administration ANT exerts rapid antiarrhythmic effect often resulting in conversion of persistent atrial fibrillation (AF) to sinus rhythm (SR). However, published data on its effectiveness, safety and clinical utility for rapid AF termination are limited and ANT is not recognized as a cardioversion drug.Aim: To assess the real-world efficacy of ANT for pharmacological cardioversion of paroxysmal and persistent non-valvular AF.

METHODS

We conducted a single center, retrospective, observational study including patients (pts) with history paroxysmal or persistent AF episode lasting less than 6 months, in stable cardiopulmonary condition who were qualified for elective pharmacological cardioversion with intravenous ANT. The primary end-point was the conversion of AF to SR confirmed in electrocardiography (ECG) during the 6-hours observation.

RESULTS

A total of 98 pts (mean age 68.1+-11.2 years, 55% male) were enrolled into the study. In 49 patients (50%) AF duration was shorter than 48 hours, in 27 pts (28%) AF duration was between 48h and 2 months, and in 22 (22%) AF lasted 2-6 months. The overall success rate of pharmacological cardioversion of AF with intravenous ANT was 39.8% (39/98 patients). The mean dose of ANT was 249.5+-54.9 mg administered over 10.2+-3.1 minutes (mean administration rate 28.6+-20.3 mg/min). The subgroup analysis, regarding the AF duration, suggested the effectiveness of ANT mainly in in short-lasting AF (effectiveness of antazoline based cardioversion for AF lasting <48h vs 48h-2months vs 2-6 months, respectively: 69.4% vs 14.8% vs 4.5%, p<0.001). ANT based pharmacological cardioversion was efficacious in 11 of 18 (61.1%) pts on propafenone, 3 of 18 (16.7%) on amiodarone and 25 of 62 (40.3%) pts without any background antiarrhythmic medications (p=0.024). In multivariable logistic regression model AF duration<48hours (OR=13.4; 95% CI 4.31 - 42.16) and the left atrium antero-posterior diameter<44mm (OR=0.88; 95% CI 0.79 - 0.99; negative predictive value 79%) were identified as independent predictors of successful an-

powrót do spisu • table of contents •

tazoline based pharmacological cardioversion of AF, even after adjustment for comorbidities. There were no adverse effects of ANT, especially proarrhythmic effect was not observed.

CONCLUSIONS

Intravenous antazoline administration is effective and safe in rapid pharmacological cardioversion of paroxysmal AF, especially in the short-lasting AF (<48 hours) and in patients without significant enlargement of the left atrium.

powrót do spisu • table of contents •

Występowanie poważnych zdarzeń sercowo-naczyniowych u pacjentów z cukrzycą ma związek z zaburzeniami w podstawowych szlakach sygnałowych

Occurrence of major cardiovascular events in a diabetic population correlates with disturbances in fundamental canonical signalling pathways

Justyna Pordzik
Katedra i Zakład Farmakologii Doswiadczalnej i Klinicznej WUM, Krakowskie Przedmiescie 26/28 Warszawa

Salvatore De Rosa

Ceren Eyileten Postula
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zwirki i Wigury 61 Warszawa

Marek Postula
Katedra i Zakład Farmakologii Doswiadczalnej i Klinicznej WUM, Krakowskie Przedmiescie 26/28 Warszawa

Agnieszka Kapłon-Cieslicka
I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a Warszawa

INTRODUCTION

The continuous advancements in diagnosis and treatment of cardiovascular diseases had a dramatic impact on mortality, with an increase of 6 years in life expectancy. However, a number of cardiovascular events are still registered despite optimisation of treatment. Hence, there is a compelling need to fully elucidate the mechanisms underlying cardiovascular diseases and the development of their complications. For this purpose, we performed a gene expression profiling (GEP) using plasma samples obtained at baseline from patients with type 2 diabetes (T2DM) that had not developed any cardiovascular complications during 6 years follow up, compared to patients that had developed a composite endpoint of cardiovascular death, acute coronary syndrome or cerebral ischemic attack.

METHODS

The analysis was conducted on twelve patients that were randomly selected from 304 T2DM patients participating in a multi-center, prospective, randomized, and open-label AVOCADO (Aspirin vs./Or Clopidogrel in Aspirin resistant Diabetics inflammation Outcomes) study]. RNA was extracted from plasma samples using the mirVANA PARIS Kit and the quality of extracted material was assessed using a fluorometric assay. GEP analysis was performed using the Clariom D pico chips, analysed on the Affymetrix platform.

RESULTS

Profiling results showed a robust and significant modulation in the expression level of multiple elements involved in: i) EIF2 signaling, a pathways that integrates stress-related signals of multiple nature to regulate mRNA translation, that is strongly related to hypoxia, redox state, LDL-induced inflammation, macrophages or cardiomyocyte apoptosis, left ventricular dysfunction, pulmonary hypertension, intermediate metabolism; ii) EIF4 signaling, involved in the modulation of endothelial dysfunction and cardiomyocytes hypertro-

powrót do spisu • table of contents •

phy; iii) mTOR signaling, master regulator of key biological processes, such as cellular growth, proliferation and autophagy, or cell metabolism, that is implicated in the pathophysiology of cardiovascular disease. Pathway analysis revealed a robust association of these pathways to the development of cardiovascular complications. In fact, a highly significant differential expression was found both at unpaired analysis and at paired analysis after matching samples for sex, age and cardiovascular risk profile. More importantly, this difference maintained its statistical significance in every single pair in our analysis.

CONCLUSIONS

These results demonstrate a strong association between dysfunction of key canonical pathways, such as EIF2, EIF4 and mTOR signaling pathways and the risk of developing dreadful cardiovascular complications, such as acute myocardial ischemia, cerebral ischemic attack or cardiovascular death in T2DM patients.

powrót do spisu • table of contents •

Zaburzenia oddychania podczas snu w populacji pacjentów z tętniczym nadciśnieniem płucnym — przydatność ambulatoryjnych metod poligraficznych

Sleep disordered breathing in the population of patients with pulmonary arterial hypertension - the usefulness of ambulatory polygraphic methods

Kamil Wikło
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Barbara Uznanska-Loch
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Ewa Trzos
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Łukasz Chrzanowski
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Jarosław Kasprzak
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Małgorzata Kurpesa
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

WPROWADZENIE

Złotym standardem w diagnostyce obturacyjnego bezdechu sennego (OBS) jest polisomnografia, jednak jest to badanie czasochłonne, wymagajace wiekszych nakładów finansowych i hospitalizacji chorego. Ambulatoryjne monitorowanie z wykorzystaniem róznych urządzeń poligraficznych oferuje wiarygodną mozliwość diagnostyki bezdechu sennego przy niższych kosztach badania. Istnieje ciągła potrzeba pozyskania nowych danych w różnych populacjach pacjentów.

CEL BADANIA

Celem pracy była ocena przydatnosci i zgodnosci miedzy wartosciami wskaznika bezdechu (AHI) uzyskanego z testów poligraficznych jako metody przesiewowej w grupie pacjentów z tetniczym nadciśnieniem płucnym (PAH).

METODY

Do badania włączono czterdziestu pacjentów ze zdiagnozowanym PAH (46% mężczyzn, sredni wiek 51 lat). Wykorzystano cztery rózne ambulatoryjne testy poligraficzne w celu uzyskania AHI: przenosne urzadzenie do badania snu z uzyciem tonometrii tętnic obwodowych (PAT), monitorowanie EKG metoda Holtera (EKG-M), urzadzenie z monitoringiem oksymetrii i przepływu powietrza w kaniuli donosowej (OX-FLOW) oraz transtorakalna rejestracja impedancji klatki piersiowej (TIR). Zgodnie z dostepna literatura - PAT wybrano jako najblizszy złotemu standardowi diagnostycznemu - wówczas mozliwe było porównanie średnich wartości, średnich różnic w AHI (w analizie wariancji), korelacji (korelacja Spearmana) i zgodno-

powrót do spisu • table of contents •

sci miedzy badaniami (współczynnik kappa). Ponadto punkty odciecia dla kazdej metody z jej czułoscia i swoistoscia uzyskano z analizy ROC. Diagnostyczny punkt odciecia dla OBS wynosi AHI> 5 epizodów bezdechu na godzine snu.

WYNIKI

W Zależnośći od metody pomiaru AHI zaobserwowano istotne róznice w średnich wartosciach AHI: PAT 9.2 vs. EKG-M 13,2 vs. OX-FLOW 5.2 vs. TIR 6.3 (p = 0,004), przy czym znacznie przeszacowane wartosc AHI uzyskano z aparatu EKG-M (-3,88; p 0,009). Współczynniki korelacji Spearmana dla wskaznika AHI z PAT w odniesieniu do EKG-M, OX-FLOW i TIR wynosiły odpowiednio rho = 0,2 (p = 0,25); rho = 0,66 (p = 0,000076) i rho = 0,56 (p = 0,00061). Oszacowane optymalne punkty odciecia AHI diagnostyczne dla rozpoznania bezdechu sennego dla róznych metod poligraficznych wynosiły.

	punkt odcięcia	czułość	swoistość	AUC	p
EKG-M	2,1	0,91	0,66	0,62	0,223
OX-FLOW	3	0,74	0,1	0,87	0,000674
TIR	5,7	0,71	0,1	0,79	0,005947

Współczynnik kappa dla wybranych metod poligraficznych wskazywał raczej na słaba zgodnosc i wynosił EKG-M i PAT K=0,33 (p = 0,07), OX-FLOW i PAT K=0,35 (p = 0,02), TIR i PAT K=0,37 (p = 0,03).

WNIOSEK

Praktyczne i proste w obsłudze urzadzenia poligraficzne moga słuzyc jako przydatne narzedzia w postepowaniu diagnostycznym w kierunku OBS. Kazda z metod dostarcza zróznicowane wartosci AHI przy czym wielokanałowe urzadzenie (np. z mozliwoscia łacznej analizy trzech kanałów: oksymetria, przepływ powietrza w nozdrzach i wysiłek oddechowy) okazało sie być wyraznie lepsze pod wzgledem zgodnosci wskaznika AHI i diagnostycznego wskazania pacjentów z obturacyjnym bezdechem sennym.

powrót do spisu • table of contents •

Wartość prognostyczna nieinwazyjnej programowanej stymulacji komór u chorych z wszczepionym kardiowerterem-defibrylatorem co do przyszłego ładunku epizodów częstoskurczu komorowego i migotania komór — wyniki badania NIPS-ICD

Non-invasive programmed ventricular stimulation in patients with implantable cardioverter-defibrillator for predicting ventricular tachycardia/fibrillation burden — the NIPS-ICD study

Piotr Futyma
Osrodek Kardiologii Zabiegowej im. sw. Józefa, Anny Jagiellonki 17 Rzeszów

Jarosław Sander
Osrodek Kardiologii Zabiegowej im. sw. Józefa, Anny Jagiellonki 17 Rzeszów

Ryszard Głuszczyk
Osrodek Kardiologii Zabiegowej im. sw. Józefa, Anny Jagiellonki 17 Rzeszów

Marian Futyma
Osrodek Kardiologii Zabiegowej im. sw. Józefa, Anny Jagiellonki 17 Rzeszów

Piotr Kułakowski
Klinika Kardiologii CMKP, Szpital Grochowski, Grenadierów 51/59 Warszawa; Osrodek Kardiologii Zabiegowej im. sw. Józefa, Anny Jagiellonki 17 Rzeszów

WSTĘP

Poprzednio wykazalismy, że nieinwazyjne programowana stymulacja komór (NIPS)moze przewidywac przyszłe zdarzenia arytmiczne u chorych z wszczepionymkardiowerterem-defibrylatorem. Jednak wartosc NIPS co do przyszłego ładunkuczestoskurczów komorowych (VT) i/lub migotania komór (VF) nie została dotychczasokreslona.

CEL

Okreslenie wartosci predykcyjnej NIPS jesli chodzi o ładunek przyszłych VT/VF.

METODY

Do badania właczylismy 104 chorych z ICD (87 mężczyzn, wiek 65+-11 lat) uktórych wykonano NIPS z wykorzystaniem protokołu do trzech dodatkowych impulsów przycyklach stymulacji o długości 600, 500 i 300ms. Punktem koncowym NIPS była indukcjautrwalonego VT lub VF lub zakonczenie 12-etapowego protokołu. Obserwacja trwała rok ianalizie poddano epizody VT/VF zarejestrowane w pamieci ICD oraz dostepne zapisy EKG.

powrót do spisu • table of contents •

WYNIKI

VT/VF podczas NIPS indukowano u 29 (27,6%) pacjentów. W 12-miesiecznejobserwacji łacznie 35 epizodów sklasyfikowano jako VT/VF. Pacjenci, u których podczasNIPS wyzwolono VT/VF, mieli znacznie wiekszy ładunek VT/VF w późniejszej obserwacji (31vs 4 epizodów VT/VF, p=0,021) a takze czesciej doswiadczali stymulacji przeciwarytmicznej(ATP, 34 vs 1 epizodów, p=0,01) w porównaniu z chorymi nieindukowalnymi. Arytmiekomorowe które wystapiły w obserwacji miały istotnie dłuzszy cykl (380+-65msec vs228+--83msec, p=0,00018) u chorych z indukowalnym VT/VF podczas NIPS. Poza wynikiemNIPS wiek <65 lat (87,5% vs 51%, p=0,047), poprzedni wywiad VT/VF (100% vs 57,3%,p=0,009) i poprzednie adekwatne terapie ICD (75% vs 36,5%, p=0,032) były również związane z czestszym wystepowaniem VT/VF. Analiza wieloczynnikowa wykazała, ze wynikNIPS, wraz z szerokoscia zespołu QRS, jest niezaleznym czynnikiem ryzyka wystapieniaVT/VF w obserwacji ambulatoryjnej.

WNIOSKI

Indukcja VT/VF podczas NIPS u chorych z ICD wiaze sie z wiekszym ładunkiemepizodów VT/VF w przyszłosci. Pacjenci u których podczas NIPS wyindukowano VT/VFczesciej niz wyładowan ICD doswiadczaja ATP. To czy wynik NIPS moze pomagac wyłonictych chorych którzy mogliby czerpac korzysci z profilaktycznej ablacji, intensyfikacjifarmakoterapii lub z wprowadzenia zmian w programowaniu ICD wymaga potwierdzenia wdalszych badaniach (ClinicalTrials.gov ID: NCT02373306).

powrót do spisu • table of contents •

Podwójna terapia przeciwpłytkowa po zamknięciu uszka lewego przedsionka urządzeniem WATCHMAN — wyniki krótkoterminowe polskiego wieloośrodkowego rejestru prospektywnego

Double antiplatelet therapy after WATCHMAN implantation for left atrial appendage closure — short-term results of the Polish, Multicentre, Prospective Registry (WATCHMAN-DAPT)

Grzegorz Smolka
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca Slaskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Anna Rzezuchowska
I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2 Poznan

Teresa Komendera
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca Slaskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Marcin Demkow
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Radosław Pracon
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Aleksander Araszkiewicz
I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2 Poznan

Adam Sukiennik
Katedra i Klinika Kardiologii i Chorób Wewnetrznych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, M. Curie Skłodowskiej 9 Bydgoszcz

Wojciech Wasek
Centrum Kardiologii Inwazyjnej SCANMED, Baranki 24 Ełk

Marcin Protasiewicz
Klinika Kardiologii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza-Radeckiego, Borowska 213 Wrocław

Wiktor Kuliczkowski
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, Borowska 213 Wrocław

Paweł Kralisz
Katedra i Klinika Kardiologii Inwazyjnej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, M. Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Wojciech Wojakowski
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca Slaskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Marek Grygier
I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2 Poznan

BACKGROUND

The safety of dual antiplatelet therapy (DAPT) as an alternative to warfarin plus aspirin after transcatheter closure of left atrial appendage (LAA) with a Watchman device (Boston Scientific, USA) is not well established.

powrót do spisu • table of contents •

METHODS

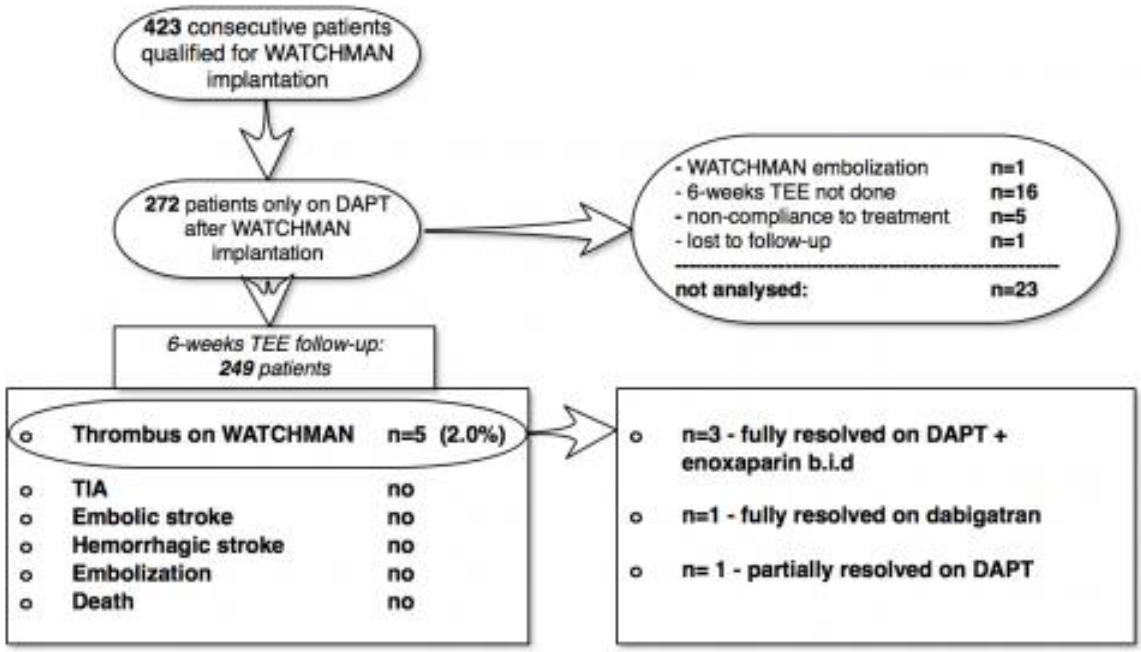
272 subjects, 99 women (39.9%), on DAPT only after LAA device closure, were selected from 423 consecutive patients enrolled in a prospective, multi-center Watchman registry. In this subgroup median values for age was 73 (IQR 66,75 - 79), for CHA2DS2Vasc 4 (IQR 3 - 5) and for HASBLED 3 (IQR 3 - 4). Median size of implanted device was 27 mm (IQR 24 - 30) with mean compression of 21% (+/- 8%). There were 2 leaks > 5mm (0.8%).

RESULTS

TEE after 6 weeks was performed in 249 patients and the results are presented in Figure 1. 16 patients, who did not undergo follow-up TEE, have not presented any symptoms of device-related thromboembolization.

CONCLUSIONS

Device thrombosis after LAA closure with a Watchman device in patients on DAPT is relatively rare and clinically inconsequential. Nevertheless, follow-up TEE should not be neglected as it may reveal the need for pharmacotherapy modification.



powrót do spisu • table of contents •

Koszty pośrednie zawału mięśnia sercowego w Polsce – narodowa baza danych wszystkich zawałów serca AMI-PL

In-direct costs of acute myocardial infarction in Poland; study based on nationwide AMI-PL database

Adam Kozierkiewicz
Europejski Bank Inwestycyjny, JASPERS Warszawa

Krzysztof Chlebus
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdanskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

Marek Gierlotka
Oddział Kardiologii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Opolu, Wydział Przyrodniczo-Techniczny, Uniwersytet Opolski, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, al. W. Witosa 26 Opole

Tomasz Zdrojewski
Zakład Centrum Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludnosci, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Panstwowy Zakład Higieny, Chocimska 24 Warszawa; Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdanski Uniwersytet Medyczny, Debniki 7 Gdansk

Bogdan Wojtyniak
Zakład Centrum Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludnosci, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Panstwowy Zakład Higieny, Chocimska 24 Warszawa

Mariusz Gasior
II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Jakub Stokwiszewski
Zakład Centrum Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludnosci, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Panstwowy Zakład Higieny, Chocimska 24 Warszawa

Lech Polonski
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii SUM, Slaskie Centrum Chorób Serca, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Marian Zembala
Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii, Transplantologii, Chirurgii Naczyńiowej i Endowaskularnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Marii Curie Skłodowskiej 9 Zabrze

Grzegorz Opolski
I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Banacha 1a Warszawa

BACKGROUND

Cost-of-illness studies usually covers the financial costs incurred during the diagnostic and treatment process (direct costs), the financial costs and loses in other sectors of the national economy (indirect) and non-financial effects of illness, which are converted into monetary terms (intangible). Variety of different effects of illness and alternative scenarios make indirect costs estimation difficult and sometimes misleading.

PURPOSE

The purpose of the study was to assess the burden of indirect costs of illness due to acute myocardial infarction (AMI) in population of Poland.

powrót do spisu • table of contents •

METHODS

The analysis was performed from societal point of view, with use of human capital approach (HCA), when concerns indirect costs, and willingness-to-pay method when concerns the intangible costs. The costs model for the study was based on following:

— incidence of AMI in 2009, estimated in the AMI-PL study and mortality cause by AMI,
— costs of social benefits for patients and their families,
— costs of productivity loses of both the above groups,
— costs attributed to years of live lost.

Costs had been presented in real values for 2009; the costs expected in subsequent years were discounted and presented as a present value (PV) for 2009.

RESULTS

In 2009, the number of patients with AMI admitted to hospitals was 75,054 out of approx. 82 thousands total. Additionally approx. 18 thousands deaths caused by AMI were recorded.

The social benefits paid due to the AMI deaths occurred in 2009 amounted 0,55 billion PLN, the ones due to temporary inability to work amounted between 0,2 to 0,43 billion PLN, and due to permanent inability to work amounted 0,46 billion PLN. The productivity loses, caused by AMI deaths were estimated between 0,5 to 1,27 billion PLN, caused by temporary inability to work amounted 0,2 to 0,43 billion, and permanent inability to work resulted with 1,25 to 3,2 billion PLN. Together, the indirect costs of AMI occurred in 2009 were estimated between 3,1 to 6 billion PLN. Those figures were much lower than monetarised .intangible costs. of deaths from AMI, which were estimated between 20 and 100 billion PLN.

CONCLUSIONS

Indirect costs of AMI in Poland create a significant burden on national economy, when taking into account only the well-grounded estimates of social benefits costs and productivity loses. Those costs, however, ignore costs of vast majority of AMI cases, since they take productive population into account only.

powrót do spisu • table of contents •

Wiedza pacjentów z chorobą niedokrwienną serca na temat powrotu do aktywności seksualnej oraz stosowania leków na poprawę potencji

Knowledge of return to sexual activity and use of potency-enhancement drugs in ischaemic heart disease patients

Maria Sobczak-Kaleta
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz **Paulina Lis**
Łukasz Kowalczyk
Jarosław Kasprzak
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Rozmowa z pacjentem na temat aspektów zdrowia seksualnego stanowi integralna czesc wywiadu lekarskiego. Celem pracy jest analiza informowania pacjentów hospitalizowanych z powodu choroby niedokrwiennej serca (IHD) nt. aktywnosci seksualnej przez lekarzy. Jednoczesnie zbadano czestosc stosowania leków na poprawe potencji w tej grupie chorych oraz sprawdzono wiedze pacjentów na temat bezpieczenstwa ich stosowania. Ostatecznie analizie poddano 132 pacjentów z IHD. Mężczyzni stanowili 66,7% (n=88) całej grupy. Srednia wieku w badanej grupie wynosiła 58,8 (+-7,2) lat. W badaniu zastosowano autorski 15-pytaniowy kwestionariusz, składajacy sie z pytan zamknietych. Pacjenci wypełniali ankiete zawierajaca pytania dotyczace aktywnosci seksualnej i wiedzy na temat zdrowia seksualnego oraz sposobów jej zdobywania, po otrzymaniu wypisu ze szpitala, konczacego hospitalizacje z powodu IHD. Wizyta kontrolna odbywała sie w ciagu 6 miesiecy (+-1 miesiac) od hospitalizacji indeksowej. Z analizy zebranych danych wynika, ze jedynie 35,6% pacjentów hospitalizowanych w celu wykonania diagnostyki inwazyjnej naczyń wiencowych rozmawiało z lekarzem na temat aktywnosci seksualnej podczas hospitalizacji, a 64,3% chorych nie otrzymało zadnych informacji na ten temat. W 20,5% przypadkach temat aktywnosci seksualnej podjał lekarz, w 11,4% pacjent, a 3,8% pacjentów nie pamieta, kto zainicjował rozmowe. Pacjentów pytano równiez o stosowanie leków na poprawe potencji oraz sprawdzono ich wiedze na temat bezpieczenstwa ich stosowania. Z analizy wynika, ze 86% pacjentów-mężczyzn nie stosowało leków na poprawe potencji. 34% pacjentów uwaza, ze jednoczesne stosowanie sildenafilu i azotanów powoduje spadek cisnienia tętniczego i wzrost czestosci akcji serca, zas 31,7% uwaza ze, skutkuje to wzrostem cisnienia tętniczego, a spadkiem czestosci akcji serca. Zapytano również pacjentów - mężczyzn hospitalizowanych z powodu IHD czy poinformowaliby lekarza, gdyby znalezli sie w szpitalu z przyczyn kardiologicznych, ze przyjeli lek na poprawe potencji. W wyniku analizy zauwaza sie wystepowanie istotnych statycznie róznic pomiedzy trybem przyjecia (pilny versus planowy), a poinformowaniem lekarza, ze przyjał chory lek na poprawe potencji (p<0,002). 77,6% pacjentów-mężczyzn przyjetych w trybie pilnym przyznałoby sie do przyjecia leku na poprawe potencji, natomiast jedynie 22,4% chorych przyjetych w trybie planowym. Wnioski: Niedocenianie lub pomijanie przez lekarzy sfery zdrowia seksualnego pacjentów hospitalizowanych z powodu IHD wpływa na powrót do aktywnosci seksualnej pacjentów. Wiedza pacjentów na temat bezpieczenstwa stosowania leków poprawiajacych potencje jest niewystarczajaca. Konieczne sa dalsze badania nad akt-

powrót do spisu • table of contents •

ywnoscia seksualna pacjentów z IHD, z uwzglednieniem róznych grup wiekowych chorych oraz ocena jakosci wsparcia informacyjnego udzielanego przez lekarzy pacjentom.

powrót do spisu • table of contents •

Późne perforacje serca u pacjentów z implantowanymi urządzeniami do stałej stymulacji serca

Late cardiac perforations in patients with cardiac implantable electronic devices

Anna Polewczyk
Faculty of Medicine and Health Studies , Jan Kochanowski University, Al. IX Wieków Kielc Kielce; Department of Cardiology, Swietokrzyskie Cardiology Center, Grunwaldzka Kielce

Wojciech Jachec
2nd Department of Cardiology, Medical University of Silesia in Katowice, School of Medicine with the Division of Dentistry in Zabrze, M. Curie -Skłodowskiej Zabrze

Andrzej Tomaszewski
Department of Cardiology, Medical University of Lublin, Jaczewskiego 8 Lublin

Wojciech Brzozowski
Department of Cardiology, Medical University of Lublin, Jaczewskiego 8 Lublin

Dorota Nowosielecka
Department of Cardiology The Pope John Paul II Province Hospital of Zamosc, The Pope John Paul II Zamosc

Andrzej Kutarski
Department of Cardiology, Medical University of Lublin, Jaczewskiego 8 Lublin

BACKGROUND

Late perforations (LPE) are caused by the progressive penetration of the heart wall through the endocardial lead. Most often they appear as dry LPE, less often wet, with a visible fluid lens.

AIM

Analysis of incidence, potential risk factors of late perforations and effectiveness of transvenous leads extraction (TLE) in patients with LPE.

METHODS

The analysis of clinical data of 2600 patients undergoing TLE by single operator in years 2006-2017 was performed. The populations of 411 patients with dry LPE and 44 with wet LPE were isolated based on echocardiography (TTE and TEE), fluoroscopy and CT combinations. Clinical and procedural factors as well as TLE efficacy in patients with LPE were compared with non-LPE group.

Results are presented in the table.

CONCLUSIONS

Late perforation is a new phenomenon associated with a strong ingrowth of the lead into the heart wall, which along with the contraction of the muscle causes the electrode to slowly pierce through the wall. Fluid reaction in wet LPEs is usually small, occurs earlier in comparison with dry LPEs and it is the effect of .scratching. the pericardium by the lead The occurrence of LPE is connected with specific clinical risk

powrót do spisu • table of contents •

factors influenced on weakness of the wall of the heart (age, diabetes) and procedural factors affecting the progressive .pecking. of the wall by the lead (especially ICD lead). Protective role of anemia and comorbidities is probably a result of low physical activity; infections decreases the rate of growth of the lead, irregular contraction during AF reduces the degree of puncturing the wall.

Variables	All TLE group 2600 pts	No perforations 2145 (82,5%)	Dry perforations 411 (5,8%)	Wet perforations 44 (1,7%)
Female gender (%)	1022 (%)	817 (38,09%)	184 (44,7%) (p<0,05)	21 (47,7%) NS
Age during TLE mean± SD	65,34±15,75	65,16± 16,17	66,54±13,52 NS	65,59±14,01 NS
Age during implantation mean± SD	57,56±17,11	57,14±17,49	59,48±14,98 NS	60,29±15,72 NS
Dwelling time of oldest lead mean ± SD	7,69±5,76	7,89±5,79	6,91±5,56 p<0,001	3,66±4,22 p<0,001
Full procedural success (n,%)	2482 (95,5)	2041 (95,2)	398 (96,8) NS	43 (97,7) NS
Full clinical success (n, %)	2549 (98,0)	2103 (98,0)	403 (98,1) NS	43 (97,7) NS
Major complications (n,%)	44 (1,69)	35 (1,63)	8 (1,95) NS	1 (2,27) NS
Intraprocedural death (n,%)	9 (0,35)	6 (0,28)	3 (0,73) NS	0 (0,0) NS
Multivariate analysis Dry LPE	P	HR	95%	95%
AF	0,004	0,683	0,503	0,874
Low Charlson's Index	0,000	0,547	0,476	0,628
Anemia	0,038	1,067	1,004	1,135
Diabetes mellitus	0,000	82,724	31,205	219,304
Age during implantation mean± SD	0,000	1,111	1,094	1,128
Number of leads mean± SD	0,000	0,710	0,619	0,815
Infectious complications	0,000	0,235	0,174	0,317
ICD lead	0,000	2,938	1,942	4,446
Wet LPE				
Dwelling time of oldest lead	0,000	0,961	0,952	0,970

powrót do spisu • table of contents •

Niewydolność serca w przebiegu choroby wieńcowej — typowanie genów różnicujących chorych

Heart failure in the course of coronary artery disease — study of genes differentiating patients

Józefa Dabek
Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra i Klinika Kardiologii, Ziołowa 47 Katowice

Mieczysław Piechota
Oddział Kardiologii, Szpital miejski w Tychach, Cicha 27 Tychy

Joanna Głogowska-Ligus
Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Zdrowia Publicznego w Bytomiu, Zakład Epidemiologii, Piekarska 18 Bytom

Zbigniew Gasior
Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra i Klinika Kardiologii, Ziołowa 47 Katowice

WSTĘP

Najczęstszą przyczyną niewydolności serca na tle niedokrwienia mięśnia sercowego jest miażdżyca tętnic wieńcowych. Powstawanie blaszki miażdzycowej jest wynikiem procesu zapalnego, którego mediatorami są cytokiny prozapalne. Należą do nich, najlepiej do tej pory poznane, interleukiny oraz czynniki wzrostu, czynnik martwicy nowotworów i czynniki chemotaktyczne, których produkcja jest indukowana przez czynniki uszkadzajace. Wiele z nich działa takze promiazdzycowo, stymulując syntezę macierzy zewnatrzkomórkowej, biorąc udział w procesach restenozy w stentach czy indukujac patologiczny remodeling naczyńiowy.

CEL PRACY

Wyodrebnienie przy pomocy mikromacierzy oligonukleotydowych HG-U133A genów róznicujacych osoby zdrowe (z wykluczona choroba wiencowa) od chorych (z zaawansowana niewydolnoscia serca w przebiegu choroby wieńcowej i chorych z chorobą wieńcową bez niewydolnosci).

MATERIAŁ I METODY

Badanie przeprowadzono technika mikromacierzy oligonukleotydowych HG-U133A (8) oceniajacych jednoczasowo 22283 geny na kazdej z nich: u 4 chorych z niewydolnoscia serca w przebiegu choroby wieńcowej, 2 chorych z choroba wiencowa bez niewydolnosci oraz 2 osób zdrowych z wykluczona choroba wiencowa. Geny róznicujace wyodrebniono metoda Blanda-Altmana uwzgledniajaca zróznicowanie SLR (signal log ratio) poszczególnych transkryptów w transkryptomie, minimalna wartosc współczynnika SLR, jaka musi posiadac transkrypt róznicujacy oraz minimalna wartosc poziomu fluorescencji.

WYNIKI

Wyodrebniono 2 geny róznicujace osoby zdrowe od chorych: transformujacy czynnik wzrostu beta 1 (TGF--beta;1), tkankowy inhibitor metaloproteinazy 1 (TIMP 1) oraz 3 geny róznicujace chorych z zaawansowana

powrót do spisu • table of contents •

niewydolnoscia serca w przebiegu choroby wieńcowej od chorych z choroba wiencowa bez niewydolnosci: TGF-beta;1, TIMP1 i tkankowy inhibitor metaloproteinazy 2 (TIMP2).

WNIOSEK

Genem najbardziej róznicujacym, powtarzajacym sie we wszystkich analizach był TGF-1, co moze wskazywac na jego istotna role w rozwoju zarówno choroby wieńcowej jak i niewydolnosci serca.

Ryc.1. Typowanie genów róznicujacych: A) cała badana grupe chorych, od osób zdrowych z wykluczona choroba wiencowa, B) grupe chorych z zaawansowana niewydolnoscia serca w przebiegu choroby wieńcowej od chorych z choroba wiencowa bez niewydolnosci.

powrót do spisu • table of contents •

Mixed reality — nowa opcja prezentacji echokardiogramów trójwymiarowych

Mixed reality interactive visualisation of three-dimensional echocardiographic datasets

Jaroslaw Pawłowski
Medapp SA, Dobrego Pasterza 122A Kraków

Krzysztof Janc
Medapp SA, Dobrego Pasterza 122A Kraków

Urszula Kaczor
Medapp SA, Dobrego Pasterza 122A Kraków

Jakub Kaminski
AGH University of Science and Technology, Mickiewicza 30 Krakow; Medapp SA, Dobrego Pasterza 122A Kraków

Jakub Kasprzak
Medapp SA, Dobrego Pasterza 122A Kraków

Mateusz Kierepka
Medapp SA, Dobrego Pasterza 122A Kraków

Piotr Lipiec
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Katarzyna Wdowiak-Okrojek
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Jan Witowski
Medapp SA, Dobrego Pasterza 122A Kraków

Dariusz Zebrowski
AGH University of Science and Technology, Mickiewicza 30 Krakow; Medapp SA, Dobrego Pasterza 122A Kraków

Jarosław Kasprzak
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódz

Cardiac imaging is preferably based on three-dimensional (3D) datasets for optimal presentation of complex anatomy and reliable quantification. We hypothesized that innovative mixed reality technology can be successfully implemented for navigating 3D datasets obtained with state-of-the-art echocardiographic equipment.

METHODS

We used 35 datasets (12 transthoracic, 23 transesophageal, 20 % full volume acquisitions) for conversion via Carthesian DICOM format to test the feasibility of mixed reality, head-mounted device overlying holographic image of cardiac data onto real-world viewing by operator. We developed a dedicated software pathway for files conversion, real-time Wi-Fi streaming of 3D rendering from PC to device and manipulation of spatial data including multiuser interface for data sharing. This custom software module has been previ-

powrót do spisu • table of contents •

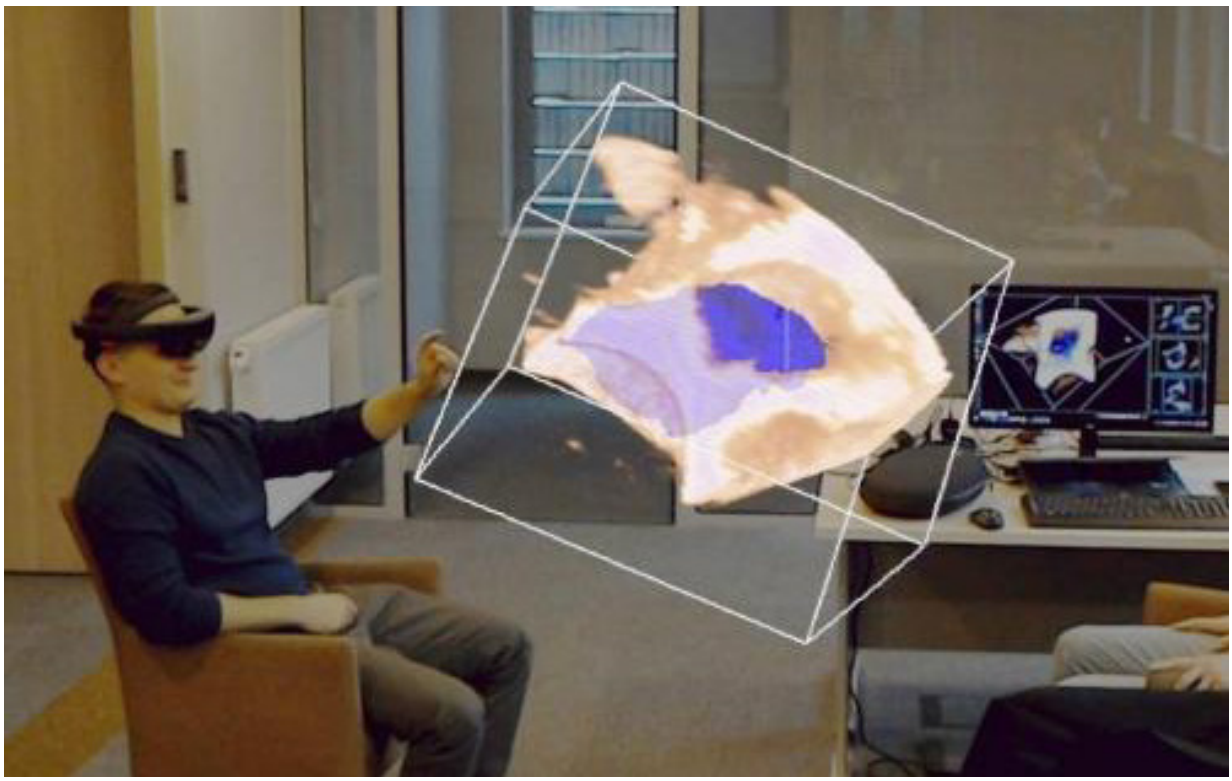
ously used for advanced visualization of 3D cardiac imaging (CT, 3DRA, MR), allowing to perform volume rendering with various color transfer functions.

RESULTS

All 3D echo datasets were successfully converted and displayed in mixed reality as a holographic image. The quality of visualization was diagnostic without content loss in 91 % of datasets as judged by operator, based on datasets with valve disease, congenital disease/percutaneous occluder and cardiac masses. Manual segmentation was applied to optimize content visibility. Volume rendered and maximum intensity views were successfully tested. Navigation in dataset was accessible via hand gestures and voice commands, including 3D manipulation (translation, rotation, scale) and volume cropping. Touchless user interface holds promise for use in interventional theatres without compromising sterility and direct operator control of image by using head-mounted displays rather than fixed screens. Figure shows the operation of mixed reality interactive visualization of 3D echocardiography.

CONCLUSIONS

Mixed reality display using head-mounted device is feasible and shows promise for fully volumetric, intuitive display and navigation in spatial datasets obtained with routine three-dimensional echocardiography. Hands-free touchless control seems promising for interventional applications. Integrating color flow information and automatizing data conversion for fast, fully real-time experience and segmentation is subject to ongoing developments.



powrót do spisu • table of contents •

Czy porzucać czy lepiej nie porzucać elektrody? — oto jest pytanie

Abandon or not abandon leads — this is the question

Anna Polewczyk
Faculty of Medicine and Health Studies , Jan Kochanowski University, Al. IX Wieków Kielc Kielce; Department of Cardiology, Swietokrzyskie Cardiology Center, Grunwaldzka Kielce

Wojciech Jachec
2nd Department of Cardiology, Medical University of Silesia in Katowice, School of Medicine with the Division of Dentistry in Zabrze, M. Curie -Skłodowskiej Zabrze

Andrzej Kutarski
Department of Cardiology, Medical University of Lublin, Jaczewskiego 8 Lublin

BACKGROUND
With the increase in life expectancy of patients with CIED, the number of repetitive procedures due to dysfcunction of the leads is increasing. Numerous clinical situations make the existing lead unnecessary. According to the current guidelines of transvenous leads extraction (TLE), it is permissible to abandon the leads, but clinical observations suggest that the presence of an abandoned lead may cause long-term complications.

AIM
The aim of the study was to evaluate the effect of the presence of abandoned lead on the late complications, course of TLE, and survival after TLE.

METHODS
Clinical data of 2049 patients (289 with abandoned leads) who underwent TLE in Reference Centers in years 2006-2016 were analyzed. The incidence of complications and survival of patients with the presence of abandoned leads was assessed.

RESULTS
Results are presented in the table and figure.

powrót do spisu • table of contents •

Influence of abandoned leads	Univariate analysis			
	HR	95%CI	95%CI	p
Infective indications for TLE	1,845	1,433	2,376	0,000
Lead related infective endocarditis LRIE (all)	2,015	1,551	2,618	0,000
Isolated LRIE (ILRIE)	1,636	1,117	2,395	0,011
LRIE +PI (pocket infections)	2,357	1,713	3,243	0,000
Pocket infection PI	1,862	1,414	2,453	0,000
Non-infective indication for TLE	0,542	0,421	0,698	0,000
Intracardiac leads abrasion	2,710	2,075	3,540	0,000
Loops of the leads	2,907	1,952	4,328	0,000
Venous occlusion	2,155	1,581	2,939	0,000
Number of big problems during TLE	1,937	1,353	2,773	0,000
Number of any technical problems during TLE	2,557	1,912	3,419	0,000
Lead breakage during extraction	2,859	1,722	4,746	0,000
Damage of polypropylene sheath	2,048	1,020	4,115	0,044
Major complications during TLE	4,126	2,085	8,165	0,000
Minor complications during TLE	1,624	0,977	2,698	0,061
Lack of radiological success of TLE	3,577	2,326	5,499	0,000
Lack of clinical success of TLE	4,275	2,288	7,987	0,000

CONCLUSIONS

In patients with abandoned leads, infectious complications were predominant, especially LRIE. This was probably due to the more frequent occurrence of loops of thr leads, intracardiac abrasions of the leads and venous occlusion. The presence of the abandoned lead contributed to the periprocedural problem and was connected with worse long-term survivability. The effect of leaving an abandoned lead can be a cause for serious distal complications, technical problems of TLE and higher mortality.

powrót do spisu • table of contents •

Zastosowanie wspomagania ECMO V-A jako pomostu do zamknięcia ostrego, pozawałowego dolnego pęknięcia przegrody miedzykomorowej u chorego z niewydolnością wielonarządową. Czy nadszedł czas, żeby zmienić strategie postępowania?

Early extracorporeal membrane oxygenation in patients with post infarction ventricular septal rupture and cardiogenic shock as a bridge to the delayed surgical repair. Should we rethink our current strategy?

Krzysztof Wróbel
Klinika Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Aleja Rzeczpospolitej 5 Warszawa

Ryszard Wojdyga
Klinika Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Aleja Rzeczpospolitej 5 Warszawa

Dariusz Zielinski
Klinika Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Aleja Rzeczpospolitej 5 Warszawa

Wojciech Dyk
Klinika Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Aleja Rzeczpospolitej 5 Warszawa

Zbigniew Juraszynski
Klinika Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Aleja Rzeczpospolitej 5 Warszawa

Marcin Zygier
Klinika Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Aleja Rzeczpospolitej 5 Warszawa

Andrzej Biederman
Klinika Kardiochirurgii, Szpital Medicover, Aleja Rzeczpospolitej 5 Warszawa

BACKGROUND

Rupture of the ventricular septum (VSR) after acute myocardial infarction (AMI) is a rare, but potentially lethal complication. Current guidelines recommend urgent/emergent surgical repair regardless of haemodynamic status at the time of diagnosis, as mortality associated with a conservative approach is almost 100%. Despite the improvements in early diagnosis and treatment, the mortality rate from VSR remains extremely high, 94% with medical management and 43% with surgical treatment. A growing body of published data suggest that temporary use of Veno-Arterial Extracorporeal Membrane Oxygenation (V-A ECMO) and other circulatory support devices may improve outcomes in this difficult group of patients.

AIM

We would like to present our experience with an early ECMO approach in VSR on 2 patients as a bridge to the delayed surgical repair.

powrót do spisu • table of contents •

METHODS

Two male patients aged 59 and 68 years with VSR underwent delayed surgical repair bridged by V-A ECMO support. ECMO was initiated via right femoral artery and femoral vein. Femoral vein was cannulated with 25 Biomedicus multistage cannula with a tip in the superior vena cava. Arterial cannula was inserted into 8 mm vascular graft previously anastomosed to the side of femoral artery. Stabilization of the patients was immediate as the right ventricle diameter decreased by as well as pulmonary pressure dropped.

RESULTS

First patient underwent surgery after 11 days of mechanical support and second patient after 9 days. Peri VSD tissues were of good quality and was partially fibrosed, which facilitated easy surgical repair.

CONCLUSIONS

Temporary use of Veno-Arterial Extracorporeal Membrane Oxygenation (V-A ECMO) and other circulatory support devices as a bridge to the delayed surgical repair may improve outcomes in this difficult group of patients.

powrót do spisu • table of contents •

Kliniczna i echokardiograficzna obserwacja odległa wraz z oceną jakości życia pacjentów z ciężką niedomykalnością zastawki mitralnej

Clinical outcomes and echocardiographic parameters with quality of life assessment in long term follow up in patients with severe mitral regurgitation

Agata Krawczyk-Ozóg
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kopernika 17 Kraków; HEART - Heart Embryology and Anatomy Research Team, Kopernika 12 Kraków

Zbigniew Siudak
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Al. IX Wiekow Kielc Kielce

Danuta Sorysz
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kopernika 17 Kraków

Mateusz Hołda
HEART - Heart Embryology and Anatomy Research Team, Kopernika 12 Kraków

Andrzej Gackowski
Oddział Kliniczny Choroby Wieńcowej i Niewydolnosci Serca Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. Jana Pawła II, Instytut Kardiologii Uniwersytet Jagiellonski Collegium Medicum, Pradnicka 80 Kraków

Dariusz Dudek
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych UJCM, Kopernika 17 Kraków

INTRODUCTION
The most common alternative method of treatment for patients with severe mitral regurgitation (MR) and an unacceptably high risk for surgery is percutaneous transcatheter edge-to edge mitral valve repair.

PURPOSE
The aim of this study was to evaluate clinical and echocardiographic outcomes and quality of life (QoL) in patients with severe secondary MR, disqualified from surgical intervention, treated by implantation of a MitraClip device in comparison with patients treated conservatively.

METHODS
A total of 33 patients with secondary MR were enrolled to the study. Patients were stratified by methods of treatment (MitraClip implantation - group A (10 patients) or conservative treatment - group B (23 patients). Baseline characteristics, clinical and echocardiographic outcomes as well as QoL, assessed by EQ-5D-3L and SF-12v2 Health Survey were compared between two analyzed groups in 8+-2-month observation.

RESULTS
In the group A after implantation of MitraClip device, two patients died (20%) 6 days and 5 month after procedure. Other periprocedural complications and hospitalization for cardiac reasons during follow up

powrót do spisu • table of contents •

were not reported. In group B we noted four deaths (17.4%) at mean of 168.8+-82.0 days after enrollment and hospitalizations caused by heart failure decompensation (4 patients, 17.4%), chest pain (1 patient, 4.3%), deep vein thrombosis (1 patient, 4.3%). There were no statistical differences between group in NYHA scale at baseline (p=0.96). After MitraClip implantation, patient in this group reported statistically significant reduction in symptoms in NYHA scale (p=0.02), while there was not observed in patients treated conservatively (p=0.4). Decrease grade of MR (p=0.01), vena contracta width (p=0.006), end-diastolic left ventricle diameter (p=0.02) in patients after implantation MitraClip device was observed. In group B during 8+-2 month follow up we found higher intercommissural mitral annulus diameter (p=0.03), left atrium diameter (p=0.002), right ventricle dimension (p=0.008), more severe tricuspid regurgitation (p=0.02) and lower mitral annular plane systolic excursion (p=0.01) in comparison with TTE performed at baseline. An improvement in QoL after intervention in group A was confirmed for domains Physical Functioning (32.5+-6.6 vs. 41.3+-5.9; p=0.03), Role-Physical (34.2+-6.0 vs 40.5+-6.4; p=0.04), Role-Emotional (25.1+-0 vs.35.5+-9.6; p=0.04), Physical Component Summary (34.7+-6.2 vs. 42.6+-5.6; p=0.04) and Health Utility Index (0.6+-0.1vs.0.7+-0.06; p=0.04) of the SF12v2. In group B, the results of EQ-5D-3L and SF12v2 were comparable in both evaluated time point.

CONCLUSIONS

Patients with severe secondary MR treated with the MitraClip system achieved significant reductions of symptoms, grade MR, end-diastolic left ventricle diameter during follow-up. Furthermore, a significant improvement in the QoL assessed by SF12v2 was observed after intervention in comparison to conservative group.

powrót do spisu • table of contents •

Bipolarna ablacja arytmii komorowych ze szczytu lewej komory — wczesne doświadczenia i opis metod

Bipolar ablation of ventricular arrhythmias originating from the left ventricular summit — early experience and description of the technique

Piotr Futyma
Osrodek Kardiologii Zabiegowej im. sw. Józefa, Anny Jagiellonki 17 Rzeszów

Jarosław Sander
Osrodek Kardiologii Zabiegowej im. sw. Józefa, Anny Jagiellonki 17 Rzeszów

Kamil Ciapała
Osrodek Kardiologii Zabiegowej im. sw. Józefa, Anny Jagiellonki 17 Rzeszów

Ryszard Głuszczyk
Osrodek Kardiologii Zabiegowej im. sw. Józefa, Anny Jagiellonki 17 Rzeszów

Agnieszka Wysokinska
Osrodek Kardiologii Zabiegowej im. sw. Józefa, Anny Jagiellonki 17 Rzeszów

Marian Futyma
Osrodek Kardiologii Zabiegowej im. sw. Józefa, Anny Jagiellonki 17 Rzeszów

Piotr Kułakowski
Klinika Kardiologii CMKP, Szpital Grochowski, Grenadierów 51/59 Warszawa; Osrodek Kardiologii Zabiegowej im. sw. Józefa, Anny Jagiellonki 17 Rzeszów

TŁO

Ablacja arytmii komorowych (VA) wywodzących się ze szczytu lewej komory (left ventricular summit - LVS) moze być trudna inierzadko wymagac alternatywnych metod ablacji. Mozliwosc zastosowania i skutecznosc bipolarnej ablacji pradem czestotliwosci radiowej (radiofrequency catheter ablation - RFCA) VA wywodzacych sie z LVS nie została dotychczas przebadana.

METODYKA

Zposród 31 pacjentów poddawanych ablacji VA wywodzących się z LVS do badania włączyliśmy 4 wysoce objawowych pacjentów (3 mężczyzn, 55+-10 lat), u których leczenie antyarytmiczne i poprzednie rozległe zabiegi przy pomocy unipolarnej RFCA nie przyniosły rezultatu. Mapowanie LVS przeprowadzono od strony żyły wielkiej serca (great cardiac vein- GCV), w której pod kontrola angiograficzna umiejscowiono elektrode ablacyjna irygowana (ablation catheter - AC) w miejscu najwczesniejszej aktywacji VA. Przy pomocy dostepu transaortalnego elektrode nieirygowana (return electrode - RE) wprowadzono do korespondujacych miejsc endokardium LV. Elektroda ta została podłaczona do generatora RF zamiast płytki dyspersyjnej. Bipolarne RFCA dostarczono pomiedzy AC i RE.

WYNIKI

Wykonano 5+-1 aplikacji bipolarnych o czasie trwania 244+-15s. Czas trwania zabiegów wyniósł 136+-29min. Bipolarna RFCA doprowadziła do eliminacji VA bez powikłań u wszystkich chorych. Obserwacja

powrót do spisu • table of contents •

kliniczna trwała 7+-4 miesiecy - uzyskano 84+-16% supresje VA i całkowite ustapienie objawów u wszystkich 4 chorych.

WNIOSKI

Bipolarna RFCA arytmii wywodzacych sie z LVS poprzez aplikacje od strony GCV i endokardium LV jest możliwa do wykonania. Bezpieczeństwo i skuteczność tych zabiegów wymaga potwierdzenia w dalszych badaniach.

powrót do spisu • table of contents •

Śmierć czy życie? – znaczenie wczesnej kwalifikacji do zabiegów przezżylnego usuwania elektrod

Death or life - the role of early qualification for transvenous lead extraction

Szymon Domagała
2nd Department of Cardiology, Swietokrzyskie Cardiology Center, Grunwaldzka 45 Kielce

Michał Domagała
The Jan Kochanowski University, Faculty of Medicine and Health Sciences, IX wieków Kielc Kielce

Jakub Chyła
Jagiellonian University Medical College, Faculty of Medicine, Kopernika Kraków

Celina Wojciechowska
2nd Department of Cardiology, Medical University of Silesia in Katowice, School of Medicine with the Division of Dentistry in Zabrze, M. Curie -Skłodowskiej Zabrze

Marianna Janion
2nd Department of Cardiology, Swietokrzyskie Cardiology Center, Grunwaldzka 45 Kielce; The Jan Kochanowski University, Faculty of Medicine and Health Sciences, IX wieków Kielc Kielce

Anna Polewczyk
Faculty of Medicine and Health Studies , Jan Kochanowski University, Al. IX Wieków Kielc Kielce; 2nd Department of Cardiology, Swietokrzyskie Cardiology Center, Grunwaldzka 45 Kielce

BACKGROUND

An increase in the frequency of pacemakers (PM), cardioverter defibrillators (ICD) and resynchronisation devices (CRT) implantation rates is associated with increased electrotherapy complications.

AIM

To determine risk factors for late complications of implanted PM/ICD/CRT, evaluation of the effectiveness and safety of transvenous lead extraction (TLE) and survival after TLE.

METHODS

An analysis of the clinical data of 225 patients with complications connected with cardiac implantable electronic devices (CIED) qualified for TLE in one regional center in the years 2006-2015 was performed. The detailed analysis of noninfectious indications for TLE and the risk factors for infectious complications were evaluated, taking into account isolated pocket infection (IPI), the coexistence of local pocket infection with lead-related infective endocarditis (PI+LRIE) and isolated lead-related infective endocarditis (ILRIE). The analysis of the effectiveness and safety of TLE, and long-term survival after the procedure was also conducted.

RESULTS

In the study group, non-infectious indications for TLE predominated (78.2%). Clinical manifestation of infectious complications included IPI in 32.7% of patients, PI+LRIE in 46.9% of patients and ILRIE in 20.4%

powrót do spisu • table of contents •

of patients. Multivariate analysis of risk of infection related to PM/ICD/CRT demonstrated the important role of chronic renal failure (CRF, HR=1.842, p=0.034) and more CIED procedures prior to TLE (HR=4.768, p=0.000) (Table I). The study also confirmed the high effectiveness and safety of TLE (no deaths periprocedurally, low rate of major complications- 0.4%) and showed a significantly higher long-term mortality of patients with infectious complications (50% vs 20%, p <0.05). Figure I. Table I. Multivariate analysis of the risk of infectious complications in patients with implanted PM/ICD/CRT

All study patients n=225	HR	95%	95%	p
Creatinine level	1,842	1,049	3,248	0,034
Sum of leads dwell time	0,961	0,909	1,016	0,162
Number of previous procedures	4,768	2,253	10,093	0,000
Presence of abandoned lead	1,111	0,039	31,881	0,951
Number of abandoned leads in patient	1,135	0,094	13,753	0,920
Early reintervension (for 2 months before TLE)	3,270	0,687	15,558	0,134

CONCLUSIONS

The study demonstrated a high rate of qualification of patients with noninfectious complications for TLE and very high effectiveness and safety of TLE. The documenting of significantly worse long-term survival of patients with infectious complications, as well as increased risk of infection associated with PM/ICD/CRT due to the greater number of prior procedures should prompt consideration of early qualification for TLE in the case of dysfunction of the leads. The use of such principles probably favors the reduction of infectious complications and better survival of patients with complications of electrotherapy.

powrót do spisu • table of contents •

Kardiologiczne zagrożenia dla kibiców związane z transmisjami wydarzeń sportowych — gdy emocje sięgają zenitu

Cardiological events during live television sports broadcasts — when emotions reach a fever pitch

Piotr Desperak
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Aneta Desperak
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Daniel Ciesla
Dział Nauki, Szkolenia i Nowych Technologii Medycznych. Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Marii Curie-Skłodowskiej Zabrze

Jarosław Gorol
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Michał Hawranek
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Mateusz Tajstra
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Krzysztof Dyrbus
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Andrzej Lekston
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Mariusz Gasior
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

BACKGROUND

An emotional stress has been proven to be a risk factor for cardiovascular events. Nevertheless, there are inconsistent data on an influence of live television sports broadcasts (LTVSB) on morbidity and mortality.

AIM

Assessment of the impact of the LTVSB on the incidence of cardiovascular events in the Silesia Voivodeship.

powrót do spisu • table of contents •

METHODS

Information on patients` hospitalizations between 2006 and 2016 was collected from the Silesian Cardiovascular Database, on the basis of data from the National Health Fund. The LTVSB were obtained from public reports of the Monitoring Department of National Broadcasting Council. Further analysis included sports broadcasts with an average minute rating over 5 million television viewers. The sports broadcasts were compared with the number of hospitalization caused by cardiovascular events, the diagnosis of myocardial infarction (MI), stroke, atrial fibrillation (AF) and all-cause mortality after the LTVSB. The relationship between the parameters was determined by a generalized linear model with logarithmic joining function, and assumed Poisson distribution for the dependent variable. The model was adjusted for season, particulate matter with aerodynamic diameter less than 10 lm and weather conditions.

RESULTS

Overall 585,371 hospitalization caused by cardiovascular events were observed during study period. There were 75 LTVSB with median number of television viewers 6.5 million (quartile 1 to 3: 5.7 million to 8.8 million). The independent association between live television sports broadcasts and the higher incidence of hospitalization with overall cardiovascular events, AF and all-cause deaths has been demonstrated. The relationships are shown on the table.

Event	Overall population		Males		Females	
	RR (95% CI)	P	RR (95% CI)	P	RR (95% CI)	P
Cardiovascular event	1.03 (1.01-1.05)	<0.001	1.04 (1.03-1.05)	<0.001	1.02 (1.00-1.05)	0.085
Myocardial infarction	0.97 (0.92-1.01)	0.15	0.97 (0.92-1.03)	0.33	0.96 (0.89-1.03)	0.28
Stroke	0.99 (0.95-1.03)	0.72	1.00 (0.96-1.06)	0.98	0.99 (0.93-1.04)	0.60
Atrial fibrillation	1.13 (1.08-1.17)	<0.001	1.20 (1.13-1.26)	<0.001	1.04 (0.98-1.11)	0.20
All-cause death	1.05 (1.03-1.08)	<0.001	1.04 (1.00-1.08)	0.036	1.06 (1.02-1.10)	0.001

CONCLUSIONS

This large-population study confirms the influence of LTVSB on the incidence of cardiovascular events and all-cause mortality.

powrót do spisu • table of contents •

Rozpowszechnienie podwyższonych wartości NTproBNP w Polsce — wyniki badania NATPOL 2011

Prevalence of elevated levels of NTproBNP in Poland — results of the NATPOL 2011 survey

Aleksandra Puch-Walczak
Zakład Prewencji i Dydaktyki, Uniwersytet Medyczny w Gdansku, Debinki 7 Gdansk

Tomasz Grodzicki
Katedra Chorób Wewnetrznych i Gerontologii UJ CM, Sniadeckich 10 Kraków

Marcin Rutkowski
Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdanski Uniwersytet Medyczny, Debinki 7 Gdansk

Piotr Bandosz
Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdanski Uniwersytet Medyczny, Debinki 7 Gdansk

Adam Wyszomirski
Klinika Neurologii Dorosłych, Gdanski Uniwersytet Medyczny, Debinki 7 Gdansk

Piotr Hoffman
Klinika Wad Wrodzonych Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Bogdan Wyrzykowski
Katedra Nadcisnienia Tętniczego i Diabetologii, Gdanski Uniwersytet Medyczny, Debinki 7 Gdansk

Zbigniew Gaciong
Warszawski Uniwersytet Medyczny Katedra i Klinika Chorób Wewnetrznych, Nadcisnienia Tętniczego i Angiologii, Banacha 1a Warszawa

Bogdan Wojtyniak
Zakład Centrum Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludnosci, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Panstwowy Zakład Higieny, Chocimska 24 Warszawa

Bogdan Solnica
Katedra Biochemii Klinicznej UJ CM, Kopernika 15 Kraków

Tomasz Zdrojewski
Zakład Prewencji i Dydaktyki, Gdanski Uniwersytet Medyczny, Debinki 7 Gdansk

Ocena stężenia peptydów natriuretycznych w osoczu to jeden z podstawowych elementów algorytmu diagnostycznego przewlekłej niewydolności serca (CHF). W codziennej praktyce oznacza sie zwykle BNP lub NT-proBNP. Nalezy jednak pamietac, ze stężenie peptydów natriuretycznych jest podwyzszone równiez w przebiegu innych chorób przewlekłych jak np. przewlekła choroba nerek czy migotanie przedsionków. Celem poniższej pracy jest ocena czestosci występowania podwyższonych wartości NTproBNP w populacji dorosłych Polaków.

MATERIAŁY I METODY

Badanie zostało zrealizowano w reprezentatywnej grupie dorosłych Polaków- 2413 osób (1168 mężczyzn(M), 1245 kobiet (K) w wieku 18- 79 lat. U 2256 osób oznaczono stężeńie NTproBNP oraz przeprowadzono wywiad dotyczacy raportowanej dusznosci oraz rozpoznania chorób przewlekłych.

powrót do spisu • table of contents •

WYNIKI

Podwyzszone stężeńie NTproBNP (>125pg/dl) stwierdzono łacznie u 23,14% (M 15,9%, K 29,9%); najczesciej po 60 rz. (46,2%), ale tylko u 11,5% sposród nich rozpoznano wczesniej CHF. Srednia wieku pacjentów z podwyzszonymi wartosciami peptydów natriuretycznych to 58,8, a mediana 62. Objawy wg skali NYHA (II-IV) zgłosiła ponad połowa pacjentów z podwyzszonym NTproBNP, ale tylko u ok. 10,0% raportujacych duszność rozpoznano wcześniej CHF. W grupie pacjentów z podwyższonym NTproBNP u 12,8% wcześniej rozpoznano migotanie przedsionków, a u prawie 6% przewlekła chorobe nerek. Chorobe wiencowa lub zawał serca stwierdzono u 18,2%. Wszystkie te jednostki chorobowe wystepuja istotnie częściej w grupie pacjentów z podwyższonymi wartościami peptydów natriuretycznych w stounku do populacji generalnej (p<0,01).

WNIOSKI

23,1% badanych ma podwyzszonych wartosci NTproBNP we krwi, a u co dziesiatego z tej podgrupy stwierdzono CHF. Rozpowszechnienie podwyzszone stężeńie peptydów natriuretycznych oraz dusznosci jest wysokie, ale z uwagi na ich niska specyficzność ocena liczby osób z nierozpoznana CHF powinna obejmowac równiez badania obrazowe i łaczna ocene wszystkich kryteriów. Wydaje sie, ze nalezy rozwazyc dostosowanie wartosci referencyjnych peptydów natriuretycznych do wieku i płci.

powrót do spisu • table of contents •

Ciąża u kobiet z chorobami serca z różnym stopniem według klasyfikacji WHO

Pregnancy outcomes in women with heart disease in different status of WHO classification

Sylwia Wisniowska-Smiałek
Jagiellonian University Medical College, Sw. Anny Kraków, Sw. Anny 12 Kraków; Department of Cardiac and Vascular Diseases, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Pradnicka 80 Kraków

Agata Lesniak-Sobelga
Department of Cardiac and Vascular Disease in John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Faculty of Medicine, Jagiellonian University,, Pradnicka Kraków

Paweł Rubis
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Pradnicka Kraków

Wojciech Górczewski
Szpital Powiatowy im. bł. Marty Wieckiej w Bochni, Oddział Położniczo Ginekologiczny, Bochnia ul. Krakowska 31

Katarzyna Holcman
Department of Cardiac and Vascular Diseases, Jagiellonian University Medical College, John Paul II Hospital, Pradnicka 80 Kraków

Marta Hlawaty
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Instytut Kardiologii, CM UJ, Pradnicka 80 Kraków

Magdalena Kostkiewicz
Department of Cardiac and Vascular Disease in John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Faculty of Medicine, Jagiellonian University,, Pradnicka Kraków

Piotr Podolec
Department of Cardiac and Vascular Diseases, John Paul II Hospital, Institute of Cardiology, Jagiellonian University Medical College, Pradnicka 80 Kraków

BACKGROUND

Pregnacy induces and requires cardiovascular changes throughout progresiveplacental growth, blood volume and cardiac output increase and peripheral vascular resistance decrease. Pregnant women with pre-existing structural heart disease may have a reduced cardiac reserve and may suffer maladaptation to haemodynamic changes.

METHODS

Since January 2015 till December 2017the consecutive 140 pregnant women: 80 with structural heart disease (SHD): valvular heart disease, congenital heart disease or with cardiomyopathy (CMP) and 60 without SHD were enrolled.Women had been divided according to WHO classification status as follow: 100 in WHO class I or II (group I), 40 in WHO class III or IV (group II). Patient (pts) hadbeen monitored during whole pregnancy and in postpartum (pp.) period, each had echocardiography in alltrimesters(T) to evaluate hemodynamic changes.

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

General characteristic of both groups presents table 1. There were no significant differences in age, duration of pregnancy and NYHA status between groups. There were 20% stillbirths in group I vs 25% in group II.70% of pregnant from gr. II had cesarean section (mainly due to cardiac condition) vs 58% from gr. I (mainly due to gynecological reasons); childrens' birth weight was greater in gr. I (3312+-450 g vs 2935+-630g), but mean Apgar index (9,5/9,9 vs 9/9,8) and birth lenght (53,6 cm vs 51,6 cm) was similar in both groups. Maternal death did not occurred neither in group I nor in group II, there was 1 foetal mortality(1%) in group I due to severe cardiac defect in fetus de novo. Conclusion:Pregnant women with known heart disease require careful multidisciplinary management. Pregnancy in women with pre-existing heart disease in all NYHA classes but mainly in WHO class III and IV is associated with increased maternal morbidity and perinatal morbidity. If pregnancy is decided upon, intensive specialist cardiac and obstetric monitoring is needed throughout pregnancy, childbirth, and the puerperium.

Parameter		Group 1	Group 2	p- value
Number		100	40	
Mean Age [years]		30,7	29,6	0,98
NYHA		I	I/II	
Stillbirth		20%	25%	0,44
Duration of pregnancy		38+1	37+1	0,74
Birth weight [g]		3312	2935	0,07
Birth lenght [cm]		53,6	51,6	0,39
Apgar index		9,5/9,9	9/9,8	0,82
Delivery	vaginal	42%	30%	0,051
	CC	58%	70%	0,03

Table 1. General characterisctic of pregnants with different WHO classification status

powrót do spisu • table of contents •

Odpowiedź naczyniowa nowego, długiego, cienkoprzesłowego bioresorbowalnego stentu na modelu restenozy tętnic wieńcowych świni w obserwacji 9-miesięcznej

Temporal, nine month vascular response to novel, long, thin strut bioresorbable scaffold in the porcine coronary restenosis model

Magdalena Michalak
Center for Cardiovascular Research and Development, American Heart of Poland, Czajek 41 Katowice

Piotr Buszman
Center for Cardiovascular Research and Development, American Heart of Poland, Czajek 41 Katowice

Piotr Buszman
Center for Cardiovascular Research and Development, American Heart of Poland, Czajek 41 Katowice

Mateusz Kachel
Center for Cardiovascular Research and Development, American Heart of Poland, Czajek 41 Katowice

Carlos Fernandez
Center for Cardiovascular Research and Development, American Heart of Poland, Czajek 41 Katowice

Michał Jelonek
Center for Cardiovascular Research and Development, American Heart of Poland, Czajek 41 Katowice

Adam Janas
Center for Cardiovascular Research and Development, American Heart of Poland, Czajek 41 Katowice

Krzysztof Milewski
Center for Cardiovascular Research and Development, American Heart of Poland, Czajek 41 Katowice

Paweł Buszman
Center for Cardiovascular Research and Development, American Heart of Poland, Czajek 41 Katowice

BACKGROUND

Treatment of long coronary lesions with bioresorbable scaffolds is currently limited to overlapping implantations only due to the lack of long devices. Additionally, vascular response to long versus regular scaffolds is unknown. Therefore, we compare long vs. regular scaffolds with 100 micrometer struts (MeRes100) in the porcine coronary restenosis model.

METHODS AND RESULTS

In total 44 scaffolds, including 29 regular (3.0 x 16 mm) and 15 long (3.0 x 33 mm), were implanted with 120% overstretch with optical coherence tomography (OCT) guidance in 15 domestic animals for 1, 7, 28, 90, 180 and 270 days. At terminal follow-up, terminal imaging with OCT was performed and long scaffolds evaluated in pathology. Stent areas and the neointimal hyperplasia as expressed as % Area Stenosis were comparable at all time points between long and regular scaffolds (Figure 1). Healing and endothelialisation were already complete at 28 days in the long scaffold group.

powrót do spisu • table of contents •

CONCLUSIONS

Implantation of long bioresorbable scaffolds was feasible. At long-term their integrity remained intact and neointimal response comparable to regular size scaffolds, which is contrary to historical data with metallic stents.

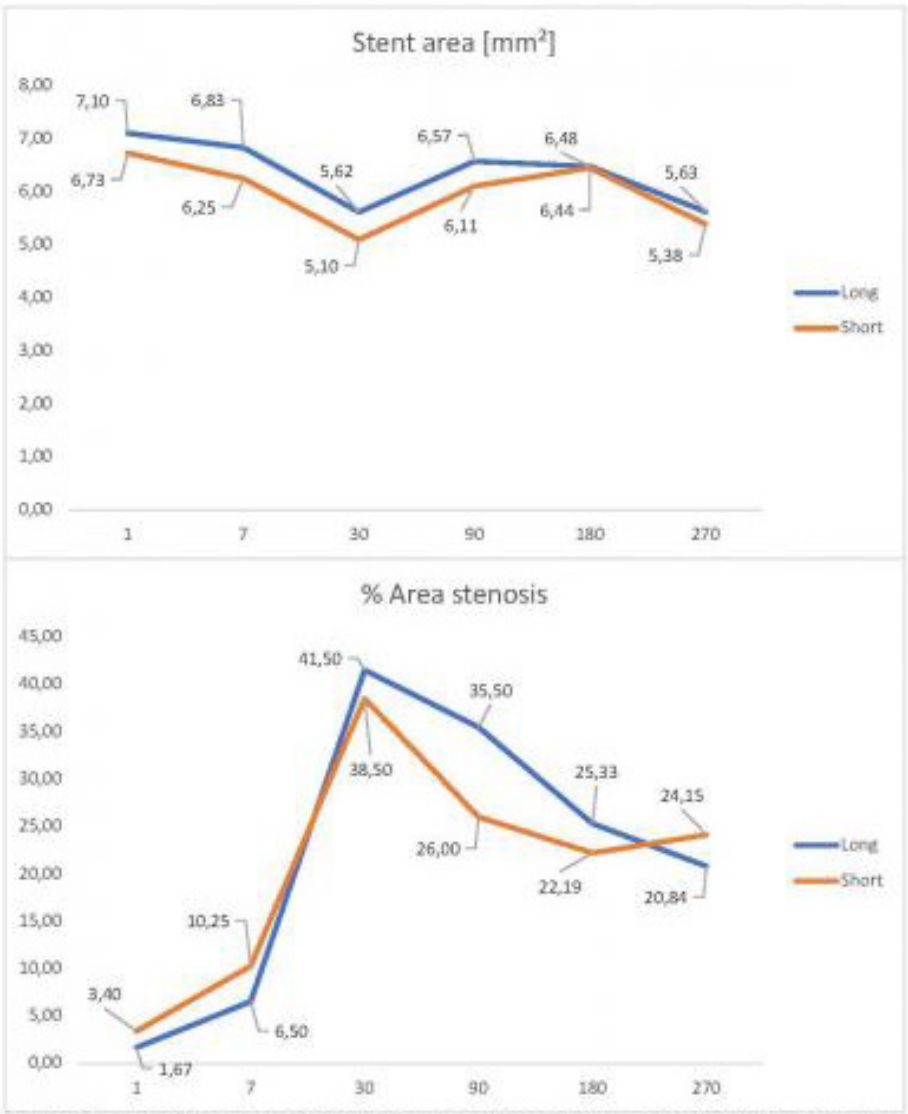


Figure 1 OCT results of stent areas and % area stenosis at all time points (1, 7, 30, 90, 180, 270) between long and regular scaffolds

powrót do spisu • table of contents •

Wczesne i odległe rokowanie pacjentów z zawałem serca bez uniesienia odcinka ST bez istotnych zwężeń w tętnicach wieńcowych

Short-term and long-term outcomes in patients with non-ST-segment elevation myocardial infarction with non-obstructive coronary arteries

Michał Hawranek
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Piotr Desperak
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Paweł Gasior
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca III Katedry Kardiologii, Ziołowa 54/47 Katowice

Aneta Desperak
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Marek Gierlotka
Oddział Kardiologii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Opolu, Wydział Przyrodniczo-Techniczny, Uniwersytet Opolski, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, al. W. Witosa 26 Opole

Andrzej Lekston
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Mariusz Gasior
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Slaskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

BACKGROUND

Previous studies suggest, that a percentage of patients with acute myocardial infarction without significant stenosis of coronary arteries (MINOCA) ranges from 1% to 14%. However, there are only limited data on clinical outcomes of patients with non-ST-segment elevation myocardial infarction (NSTEMI) with non-obstructive coronary arteries.

PURPOSE

Assessment of early and long-term occurrence of adverse cardiac events of patients with NSTEMI presenting with non-obstructive coronary artery disease (CAD).

METHODS

Single-center data of consecutive 2,235 patients with NSTEMI hospitalized between 2006 and 2016 were included. Patients were divided into two groups: MINOCA group - without obstructive CAD (diameter ste-

powrót do spisu • table of contents •

nosis <50%) and non-MINOCA group - with obstructive CAD (diameter stenosis <50%). The comparison of the two groups was performed for adverse events defined as (1) all-cause mortality, (2) non-fatal myocardial infarction (MI) and (3) ACS-driven revascularization at 30-day and at 1-year.

RESULTS

Non-obstructive coronary artery disease occurred in 108 patients (4.8%) of study population. Patients in the MINOCA group were significantly younger, less often after prior myocardial infarction and prior revascularization, with higher level of left ventricular ejection fraction and with lower risk measured in GRACE risk score. At 30 day, there were no statistically significant differences in all-cause death (0.9% vs 5.1%; P=0.51) and non-fatal MI (0.0% vs 2.7%; P=0.081), however the incidence was numerically higher in the non-MINOCA group. 30-days ACS-driven revascularization was significantly lower in the MINOCA group (0.0% vs 3.7%; P=0.040). At 12-month follow-up, patients in the MINOCA group had a lower occurrence of all-cause mortality (4.6% vs 13.0%; P=0.011), non-fatal MI (1.8% vs 8.7%; P=0.012) and ACS-driven revascularization (0.9% vs 9.6%; P=0.0024).

CONCLUSIONS

Patients presenting with NSTEMI with non-obstructive CAD have better early- and long-term prognosis than patients with significant CAD. However, patients with MINOCA are at risk for cardiovascular events especially all-cause death.

powrót do spisu • table of contents •

Ocena wpływu zahamowania funkcji płytek krwi, wybranych parametrów klinicznych i biochemicznych na reperfuzje mięśnia sercowego u chorych z zawałem serca leczonych inwazyjnie

Influence of platelet inhibition, selected clinical and biochemical parameters on myocardial reperfusion in patients with myocardial infarction treated invasively

Maciej Południewski
Klinika Kardiologii Inwazyjnej UMB, Skłodowskiej 24a Białystok

Marcin Kozuch
Klinika Kardiologii Inwazyjnej UMB, Skłodowskiej 24a Białystok

Kinga Dudzinska
Klinika Kardiologii Inwazyjnej UMB, Skłodowskiej 24a Białystok

Konrad Nowak
Klinika Kardiologii Inwazyjnej UMB, Skłodowskiej 24a Białystok

Paweł Kralisz
Klinika Kardiologii Inwazyjnej UMB, Skłodowskiej 24a Białystok

Artur Dubicki
Klinika Kardiologii Inwazyjnej UMB, Skłodowskiej 24a Białystok

Grzegorz Mezynski
Klinika Kardiologii Inwazyjnej UMB, Skłodowskiej 24a Białystok

Sławomir Dobrzycki
Klinika Kardiologii Inwazyjnej UMB, Skłodowskiej 24a Białystok

WSTĘP

Jednym z niekorzystnych zjawisk pogarszajacych rokowanie pacjentów z zawałem serca jest uposledzona reperfuzja tkankowa (no-reflow phenomenon). Płytki krwi odgrywaja wazna role w patomechanizmie tego zjawiska. Opornosc na klopidogrel i kwas acetylosalicylowy moze przyczynic sie do nieskutecznego hamowania nadmiernej aktywacji trombocytów i prowadzic do zaburzen przepływu w mikrokrazeniu po reperfuzji nasierdziowej.

CEL PRACY

Kompleksowa analiza czynników ryzyka i czestosci wystepowania uposledzonej reperfuzji tkankowej, ze szczególnym uwzglednieniem reaktywnosci agregacyjnej płytek krwi u pacjentów z zawałem serca leczonych pierwotna angioplastyka wiencowa.

powrót do spisu • table of contents •

METODYKA

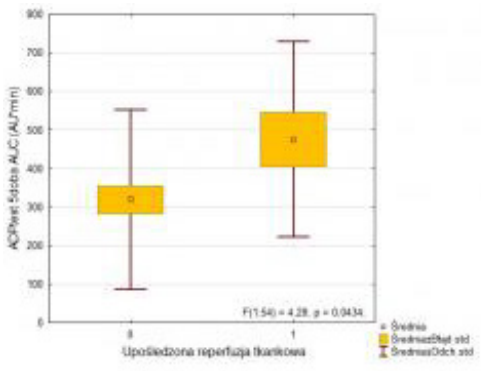
Do badania właczono 100 pacjentów z zawałem serca STEMI leczonych pierwotna angioplastyka wiencowa. Analizie poddano zapisy elektrokardiograficzne (ocena rezolucji uniesienia odcinka ST). Oceniono obraz angiograficzny z wykorzystaniem skal perfuzji tkankowej (TIMI, MGB, cTFC), zaawansowanie zmian miazdzycowych oraz zastosowane techniki interwencyjne. Reaktywnosc agregacyjna płytek krwi indukowana przez adenozynodifosforan oraz kwas arachidonowy oznaczono w chwili przyjecia oraz w 5 dobie hospitalizacji (Multiplate Analizer; Roche).

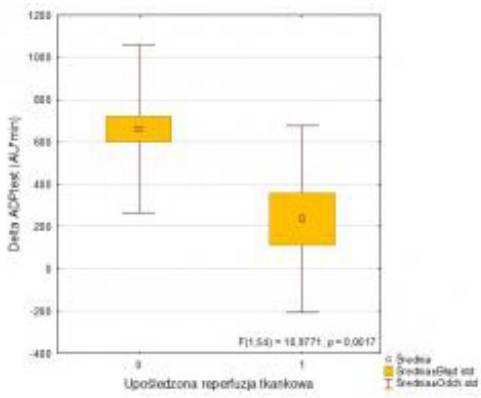
WYNIKI

Połaczona ocena w skali angiograficznej i elektrokardiograficznej (TIMI<3 lub brak rezolucji odcinka ST o 50%) najlepiej przewidywała ryzyko zgonu w rocznej obserwacji (OR: 3,2; 95% CI: 1,45-7,03; p=0,004). Tak definiowane zjawisko uposledzonej reperfuzji tkankowej wystapiło u 39% (n=39) badanych pacjentów. Pacjenci, u których wystapiło zjawisko .no-reflow. byli starsi, mieli wyzsza czestosc rytmu serca i nizsze skurczowe cisnienie tętnicze w chwili przyjecia, nizsza frakcje wyrzutowa lewej komory, czesciej prezentowali przednia lokalizacje zawału serca i wywiad przewlekłej choroby nerek. Czas od poczatku bólu do interwencji oraz od pierwszego kontaktu medycznego do interwencji był znamiennie dłuższy w tej grupie chorych. U pacjentów z uposledzona reperfuzja tkankowa istotnie czesciej wykonywano predylatacje tętnicy przed implantacja stentu, a punktacja w skali SYNTAX była wyzsza. Charakteryzowali sie oni nizsza filtracja kłebuszkowa oraz wyzszymi wartosciami markerów martwicy miokardium (cTn, CK, CK-MB), fibrynogenu i kwasu moczowego.W badanych grupach nie stwierdzono istotnych statystycznie róznic w reaktywnosci agregacyjnej płytek krwi, zarówno ocenianej w chwili przyjecia jak i w piatej dobie hospitalizacji. W podgrupie pacjentów z wczesna prezentacja zawału serca (do 6 godzin) zaobserwowano wyzsza reaktywnosc agregacyjna płytek krwi u chorych z .no-reflow., hamowana przez klopidogrel, oceniana w piatej dobie hospitalizacji (Rycina 1.). Pacjenci ci charakteryzowali sie równiez istotnie mniejszym spadkiem reaktywnosci agregacyjnej płytek krwi pomiedzy przyjeciem a piata doba hospitalizacji (Rycina 2.).

WNIOSKI

Połaczenie oceny elektrokardiograficznej z angiograficzna (TIMI<3 lub brak rezolucji odcinka ST o 50%) jest prosta i najlepiej korelujaca ze zgonem metoda oceny uposledzonej reperfuzji tkankowej. U chorych z krótkim czasem od poczatku bólu do rewaskularyzacji wysoka reaktywnosc płytek krwi w trakcie leczenia klopidogrelem predysponuje do wystepowania zjawisko „no-reflow". Niezaleznymi czynnikami ryzyka uposledzonej reperfuzji tkankowej po pierwotnej angioplastyce wieńcowej u pacjentów z zawałem serca sa: czas od poczatku bólu do rewaskularyzacji, przednia lokalizacja zawału serca, predylatacja, wyzsza aktywnosc CK-MB w chwili przyjecia, nizsze skurczowe cisnienie tętnicze, nizsza frakcja wyrzutowa lewej komory oraz wyzsze stężeńie fibrynogenu.





powrót do spisu • table of contents •

Porównanie nowej generacji stentów lekowych ze stentami metalowymi u pacjentów poddanych angioplastyce pomostu żylnego — 1-roczna obserwacja w oparciu o metodę Propensity Score Ascertainment

New-generation drug eluting stent vs. bare metal stent in saphenous vein graft — 1 year outcomes by a Propensity Score Ascertainment

Wojciech Wanha
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca Slaskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Witold Bachorski
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdanskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

Maksymilian Mielczarek
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdanskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

Michał Chmielecki
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdanskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

Szymon Ładzinski
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca Slaskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Rafał Januszek
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych UJCM, Kopernika 17 Kraków

Alicja Genc
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdanskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

Maria Nowak
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdanskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

Marek Milewski
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca Slaskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Anna Matuszna
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdanskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

Natasza Gilis-Malinowska
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdanskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

Tomasz Roleder
Klinika Kardiologii, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Artur Dziewierz
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych UJCM, Kopernika 17 Kraków

Stanisław Bartus
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych UJCM, Kopernika 17 Kraków

Miłosz Jaguszewski
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdanskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

Dariusz Ciecwierz
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdanskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

Marcin Gruchała
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdanskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

powrót do spisu • table of contents •

Dariusz Dudek
II Oddział Kliniczny Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych UJCM, Kopernika 17 Kraków

Andrzej Ochała
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca Slaskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Wojciech Wojakowski
Klinika Kardiologii i Chorób Strukturalnych Serca Slaskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

BACKGROUND

The introduction of drug-eluting stents (DES) correlated with reduced restenosis and reocclusion rates as compared to bare-metal stents (BMS) and substantially strengthen the efforts to improve the success rate over the last decades. Thin-strut platforms used in new-generation DES are less traumatic for the tissue and therefore reduce the rate of in-stent thrombosis (IST) and need for repeat revascularization. Although percutaneous coronary intervention (PCI) of saphenous vein grafts (SVG) accounts for 5-10% of all PCI procedures, very little is known about the impact of the new-designed DES vs. BMS on outcomes in SVG subsets. In this regard, we aim to assess one-year clinical outcomes of SVG PCI using new-generation DES vs. BMS in all-comer subset.

METHODS

The Polish Multicenter Registry included consecutive patients (n=792) undergoing PCI of SVG in high volume teaching centres between 2008-2014. The primary efficacy endpoint was a composite of major adverse cardiac and cerebrovascular events (MACCE) comprising all-cause death, myocardial infarction (MI), target vessel revascularization (TVR), and stroke at 1 year. Since the patient assignment was not random, we performed the propensity scoring to minimize selection bias.

RESULTS

Registry included all consecutive patients (n=792), treated with either DES (n=379, 47.9%) or BMS (n=413, 52.1%). 24% of patients were female, average age was 69 +- 8.9 and body mass index was 28.6 +- 4.1 kg/ m2. Patients with DES were more often characterized by diabetes, anemia and had more previous MI or PCI. Additionally, DES vs. BMS were more often used in stable angina subset. Embolic protection devices were more often used in the DES group. Patients treated with DES vs. BMS had lower MACCE (28.3% vs. 21.4%, HR=0.69, 95%CI 0.50-0.95, p= 0.025) and MI (12.1% vs. 6.3%; HR 0.49, 95%CI 0.30-0.82, p=0.005) at 1 year. A similar, significant reduction in overall MACCE and MI was noted with DES vs. BMS in adjusted calculation after a propensity score analysis (HR 0.66, 95%CI 0.46-0.96, p=0.030; and HR 0.53, 95%CI 0.31-0.92, p=0.020, respectively).

CONCLUSION

New-generation DES vs. BMS during PCI for SVG is associated with reduced overall MACCE and MI at one year.

powrót do spisu • table of contents •

Poprawa rokowania odległego w wyniku usprawnienia funkcji nerek u pacjentów leczonych TAVI z powodu stenozy aortalnej i współistniejaca przewlekła choroba nerek. ANIN TAVI Registry

Survival improvement due to acute kidney recovery in patients treated with TAVI for an aortic stenosis with concomitant chronic kidney disease. ANIN TAVI Registry

Łukasz Kalinczuk
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Kamil Zielinski
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zwirki i Wigury 61 Warszawa

Zbigniew Chmielak
Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Maciej Dabrowski
Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Michał Proczka
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zwirki i Wigury 61 Warszawa

Adam Trzcinski
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zwirki i Wigury 61 Warszawa

Michał Markiewicz
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zwirki i Wigury 61 Warszawa

Hubert Łazarczyk
Dział Systemów Informatycznych, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Jerzy Pregowski
Klinika Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej, Alpejska 42 Warszawa

Katarzyna Czerwinska-Jelonkiewicz
Center for Cardiovascular Research and Development, American Heart of Poland, Czajek 41 Katowice; Klinika Kardiologii i Chorób Wewnetrznych, Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128 Warszawa

Ilona Michałowska
Zakład Radiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Piotr Szymanski
Klinika Nabytych Wad Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Tomasz Hryniewiecki
Klinika Nabytych Wad Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Marcin Demkow
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Adam Witkowski
Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

BACKGROUND

Instant hemodynamic improvement achieved with TAVI could lead to an acute recovery of kidney function (AKR) among patients with stenotic aortic valve (SA) and concomitant chronic kidney disease (CKD).Purpose. To study the pattern of an acute kidney response after TAVI and its impact on long-term outcomes in a large population of consecutive pts with SA and CKD.

METHODS

Estimated glomerular filtration rate (eGFR) was measured pre- and at 48 hours post-procedure (serial measurements). Pts with pre eGFR <60 ml/min/1.73m2 were considered to have CKD. A 25 % increase in eGFR allowed to identify pts with AKR, whereas 25% decrease in eGFR signified the occurrence of AKI (acute kidney injury). According to the CKD diagnosis and occurrence of AKR or AKI recognized were: CKD + AKR (Group 1) vs CKD + non-AKR/AKI (Group 2) vs CKD + AKI (Group 3) vs non-CKD + AKI (Group 4) vs non-CKD + non-AKI (Group 5).

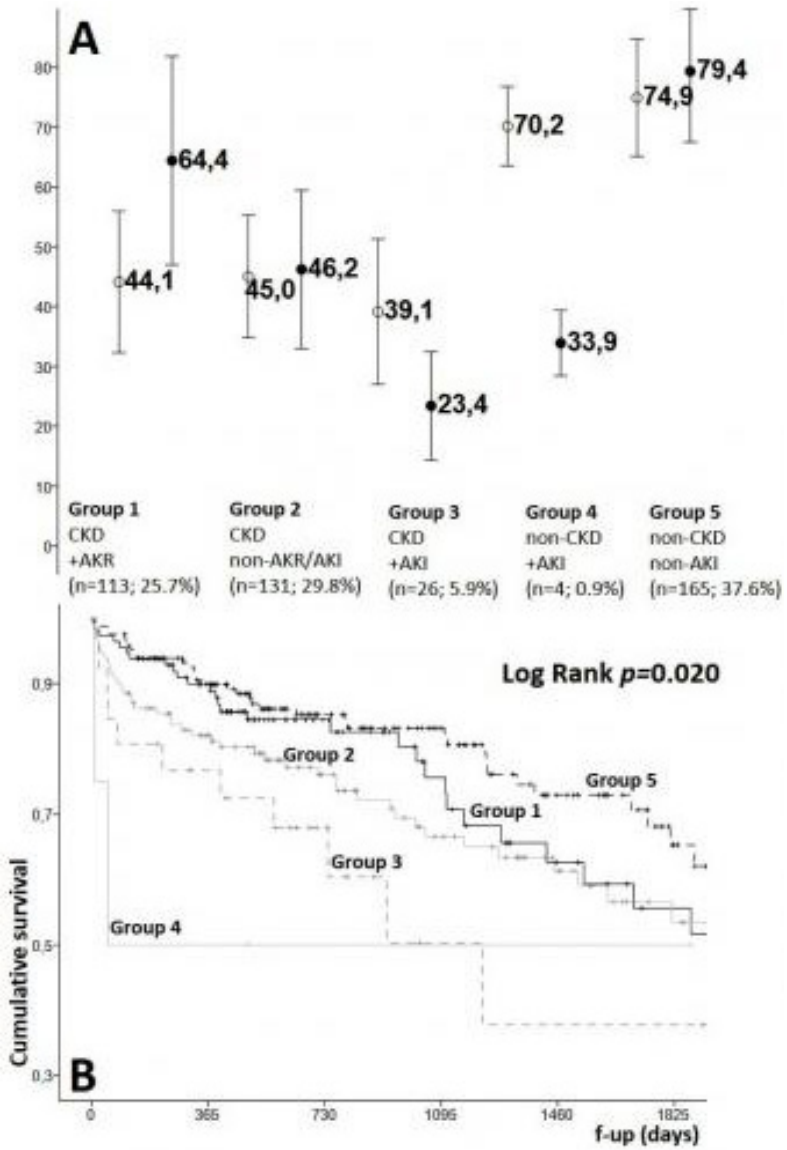
RESULTS

There were 445 patients treated with TAVI between 8/2009 and 10/2017, with 7 pts (1.6%) died <7days after TAVI (6 on the same day and 1 on the subsequent day after the procedure). Serial eGFR measurements were available for the studied consecutive 439 subjects [80.5+-7.3 yrs, 63% female, median EuroSCORE II = 3.4 % (0.5% - 27.7%)]. Median follow-up was 1.9 yrs (7 days - 8.3 yrs) with overall mortality of 29.6% (130/439). CKD was diagnosed in 61.5% of pts (270/439), of whom 41.9% (113/270) had AKR post-procedure vs 9.6% AKI (p<0.001). Overall, there was an average 12.7% increase in eGFR at 48h (55.8+-18.5 vs 61.8+-21.8 ml/min/1.73m2, p<0.001) in AKR cohort. Fig A displays corresponding serial eGFR measurements for 5 studied groups. Overall mortality rates were highest in Group 4 (50%: those without CKD but AKI post-procedure) and Group 3 (42.3%: those with CKD and subsequent AKI), intermediate in Group 2 (35.9%: those with CKD but not AKI nor AKR occurrence), and lowest in Group 1 (25.7%: those with CK but recognized AKR post-procedure) and Group 5 (22.4%: those without CKD and absent CKI)(p=0.052). Fig B displays Kaplan-Meier curves documenting that pts with AKR post TAVI (Group 1) had improved 3-year survival as compared to those with CKD and no AKR (Group 2 or 3), which was similar to the most promising clinical outcome of those with no initial CKD nor subsequent AKI (Group 5) (p=0.020).

CONCLUSIONS

Successful TAVI recovers acute kidney function in a substantial number of pts with chronic kidney disease whose subsequent 3-year survival is improved and similar to the most promising long-term clinical outcome observed among the subjects without history of renal disease nor acute kidney injury.

powrót do spisu • table of contents •



powrót do spisu • table of contents •

INR jako istotny parametr oceny rokowniczej pacjentów z ostrą zatorowoscią płucną

INR as the important parameter for the prognosis of patients with acute pulmonary embolism

Katarzyna Ptaszynska-Kopczynska
Klinika Kardiologii UMB, Skłodowskiej 24a Białystok

Emilia Sawicka
Klinika Kardiologii UMB, Skłodowskiej 24a Białystok

Izabela Kiluk
Klinika Kardiologii UMB, Skłodowskiej 24a Białystok

Agnieszka Krajewska
Klinika Kardiologii UMB, Skłodowskiej 24a Białystok

Urszula Kosacka
Oddział Kardiologii NZOZ ProCardia Augustów, Konopnickiej Augustów

Remigiusz Kazimierczyk
Klinika Kardiologii UMB, Skłodowskiej 24a Białystok

Włodzimierz Musiał
Klinika Kardiologii Inwazyjnej UMB, Skłodowskiej 24a Białystok

Karol Kaminski
Klinika Kardiologii UMB, Skłodowskiej 24a Białystok; Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Klinskiego 1 Białystok

Bożena Sobkowicz
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok

Ostra zatorowosc płucna (OZP) stanowi jedna z głównych przyczyn zgonów z powodów kardiologicznych. Ocena ryzyka zgonu ma istotne znaczenie w monitorowaniu pacjentów oraz doborze terapii.

CEL PRACY

Przeanalizowano zwiazek uposledzenia krzepniecia, wyrazony wskaznikiem INR, z parametrami oceny klinicznej, śmiertelnoscia wewnątrzszpitalna, 30-dniowa oraz odległa u chorych hospitalizowanych z powodu OZP.

MATERIAŁ I METODY

Retrospektywna analiza objeła 486 pacjentów hospitalizowanych z powodu OZP. U 419 pacjentów dostepny był wynik oznaczenia wskaznika INR z dnia przyjecia. Na tej podstawie wyodrebniono 3 grupy: 1- z prawidłowa wartoscia INR≤1,2, 2- INR1,2-1,8, 3- INR>1,8. W zwiazku z niepełnym wywiadem stosowania doustnej antykoaguacji, w badaniu nie został uwzgledniony wpływ tego leczenia. Obserwacja długoterminowa objeła okres od roku do 10 lat.

powrót do spisu • table of contents •

WYNIKI

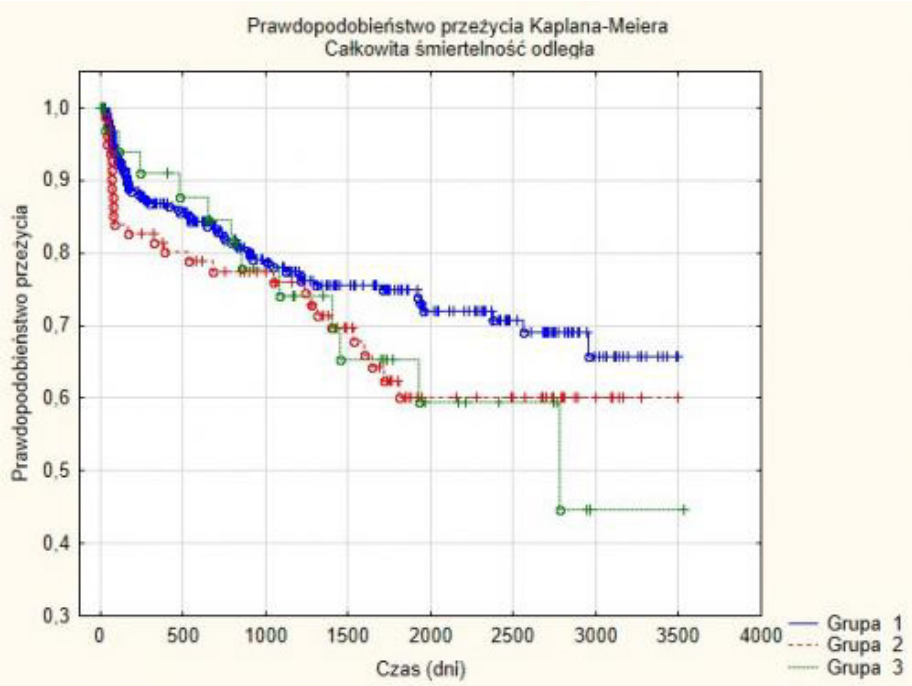
Tab.1. Charakterystyka grup. Parametry przedstawiono za pomoca odsetka (%) lub mediany oraz rozstepu miedzykwartylowego

	1 (n=281)	2 (n=98)	3 (n=40)	p
Wiek	67 (51-78)	68 (55-76)	73 (61-78)	0,4
sPESI score ≥ 1	55% (128)	70% (53)	85% (28)	<0,001
Parametry biochemiczne				
INR	1,05 (0,98-1,1)	1,34 (1,26-1,52)	2,52 (2,05-3,1)	<0,001*#^
BNP, pg/ml	66 (30-193)	232 (176-483)	318 (268-1762)	<0,001*#
Ocena echokardiograficzna				
TAPSE, mm	20 (17-22)	18,5 (13-21)	15,5 (12-20)	0,005#
ŻGD, mm	19 (17-23)	24,5 (20-27)	23 (18-27)	0,037*
Ocena śmiertelności				
Śmiertelność wewnątrzszpitalna,%(n)	3,2 % (9)	14, 3% (14)	7,5 %(3)	<0,001
Śmiertelność 30-dniowa, %(n)	6% (17)	17,3% (17)	17,5% (7)	0,001
Śmiertelność odległa, %(n)	22,4% (63)	28,6% (28)	30% (12)	0,36

P < 0,05: *-1vs2, #-1vs3, ^ 2vs3

WNIOSKI

W badanej grupie chorych z OZP nieprawidłowa wartosc wskaznika INR, nawet w niewielkim stopniu przekraczajaca górna granice normy, wiaze sie z istotnie gorszym stanem klinicznym i hemodynamicznym. Wykazano relacje pomiedzy podwyzszona wartoscia wskaźnika INR a wyzszym ryzykiem zgonu wewnątrzpitalnego oraz 30-dniowego. Zależność taka nie wystapiła natomiast dla ryzyka zgonu odległego.



powrót do spisu • table of contents •

Zespół Brugadów: wyzwania i problemy w obserwacji długoterminowej

Brugada syndrome: long-term challenges and problems

Aleksandra Wozniak
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Oskar Kowalski
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Radosław Lenarczyk
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Zbigniew Kalarus
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Beata Sredniawa
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii Slaskiego Uniwersytetu Medycznego, Slaskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9 Zabrze

Zespół Brugadów (ZB) stanowi istotna przyczyne nagłych zgonów sercowych (SCD) u pts bez organicznych zmian serca, dlatego postepowaniem z wyboru w grupie najwyzszego ryzyka SCD jest wszczepienie kardiowertera-defibrylatora (ICD). Pomimo istotnego postepu w elektrofizjologii, wciaz nie wiadomo jednoznacznie jak optymalnie postepowac u pozostałych pts i komu implantacja ICD przyniesie wieksza korzysc niz potencjalne ryzyko zwiazane z powikłańiami. Cel pracy: Analiza doswiadczen własnych w postepowaniu z ZB w Katedrze Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Slaskiego Centrum Chorób Serca w Zabrzu w latach 2006-2017. Metody: W latach 2006-2017 diagnostyke w kierunku ZB przeprowadzono u łacznie 110pts (74M, sr. Wiek 29,0+-12,7), w tym 23 dzieci (sr. wiek 14,9+-2,1). U 10pts (1 dziecko) stwierdzono diagnostyczny dla ZB spoczynkowy zapis EKG. U 100pts wykonano test z ajmalina, uzyskujac wynik dodatni u 20pts (16M, sr. wiek 32,3+-13,9), w tym 4 dzieci (3M). Wyniki: Na podstawie przeprowadzonej diagnostyki ZB rozpoznano u 29pts (1pts wymagał zmiany rozpoznania na ARVD), w tym u 18pts (2 dzieci) wszczepiono ICD. U 11pts z grupy najwyzszego ryzyka SCD (gr. I: 63,6% spont. t.1; 72,7% po NZK; 27,3% VT) ICD wszczepiono zgodnie z aktualnymi wytycznymi. W tej grupie pts w trakcie sr. 5,4+-2,9 rocznej obserwacji, <1 adekwatna terapia wysokoenergetyczna ICD wystapiła az u 54,5% pts (6M). U 7pts z nizszym ryzykiem SCD (gr. II: 85,7% induk. t.1; 57,1% omdlenia; 42,9% dodatni wywiad rodzinny NZK), u których w oparciu o obraz kliniczny oraz preferencje pts podjeto decyzje o wszczepieniu ICD, adekwatne wyładowanie wystapiło tylko u 1 chorej (14,3%). U zadnego pts z wszczepionym ICD nie obserwowano nieadekwatnych terapii wysokoenergetycznych, podczas gdy u 4pts (22,2%) wystapiły nieadekwatne terapie ATP w przebiegu tachykardii nadkomorowej wymagajace przeprogramowania ICD. W trakcie obserwacji, 3 z 18pts z ICD wymagało pilnego zabiegu z powodu dyslokacji (powikłańie wczesne: 1pts z gr. I) lub dysfunkcji elektrody defibrylujacej (powikłańie odległe: po 1pts z gr. I i II). Do konca 2017 roku, 66,7%

powrót do spisu • table of contents •

pts z ICD (12/18) wymagało planowego zabiegu wymiany urzadzenia z powodu wyczerpania baterii (gr. I: 8pts; gr. II: 4pts, w tym 3pts bez jakiejkolwiek interwencji w trakcie obserwacji). Podczas gdy w grupie pts z ZB, których nie zabezpieczono ICD (gr. III: 81,8% induk. t.1; 100% bez omdlen; 36,7% dodatni wywiad rodzinny NZK), w dotychczasowej obserwacji nie stwierdzono zadnych groznych dla zycia komorowych zaburzen rytmu serca. Wnioski: Grupe niebudzaca watpliwosci dotyczacych dalszego postepowania stanowia pts z ZB z najwyzszym ryzykiem SCD i klasycznymi wskazaniami do implantacji ICD. U pozostałych chorych, stanowiacych wiekszosc pts z ZB, decyzja o ewentualnym wszczepieniu ICD powinna być podjeta w oparciu o ostrozna, indywidualna i aktualna ocene ryzyka powaznych zdarzen arytmicznych, jak również potencjalnych powikłań zwiazanych z implantacja ICD.

powrót do spisu • table of contents •

Ocena echokardiograficzna przepływu przezzastawkowego po zabiegu przezcewnikowej implantacji protezy zastawki aortalnej

Postprocedural echocardiographic assessment of transvalvular flow after transcatheter aortic valve implantation

Anna Olasinska-Wisniewska
I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2 Poznan

Marek Grygier
I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2 Poznan

Olga Trojnarska
I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2 Poznan

Aleksander Araszkiewicz
I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2 Poznan

Anna Komosa
I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2 Poznan

Magdalena Janus
I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2 Poznan

Marcin Misterski
Klinika Kardiochirurgii i Transplantologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2 Poznan

Mateusz Puslecki
Klinika Kardiochirurgii i Transplantologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2 Poznan

Tatiana Mularek-Kubzdela
I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2 Poznan

Marek Jemielity
Klinika Kardiochirurgii i Transplantologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2 Poznan

Maciej Lesiak
I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2 Poznan

Transcatheter aortic valve implantation is a method of treatment in patients with severe aortic stenosis and moderate to high perioperative risk. Interest in the field led to rapid development of several novel prostheses. The aim of the study was to evaluate transvalvular flow after procedure and to analyse differences between four models of transcatheter prostheses. The study group consisted of 302 patients (157 female, 145 male, mean age 78,5+-6,7, min 57, max 92, mean logistic EuroScore 19+-13,5%, EuroScore II 7,1+-6,8%, STS score 10+-9,9%) who underwent TAVI at our institution between September 2010 and December 2017. Of them 113 patients were treated with CoreValve, 119 - CoreValve Evolut R, 41 - Lotus and 29 - Symetis Accurate prostheses implantation. Patients with aortic valve prosthesis implanted previously were excluded. Doppler examinations were analysed for peak and the mean transvalvular gradient at baseline and at discharge. In general, all patients achieved significant reduction in peak and mean transvalvular gradient (p=0,0001). Notable, however statistically not significant, improvement was observed in mean ejection fraction only in CoreValve patients (p=0,06). A peak and mean transvalvular gradients differed between

powrót do spisu • table of contents •

four transcatheter prostheses. Mean values for peak and mean gradients, and left ventricle ejection fraction were as follows: 17,5+-7,2mmHg and 8,4+-3,4mmHg and 54,2+-9,9% in CoreValve group, 15,7+-5,6 mmHg and 8,3+-2,9 mmHg and 52,8+-10% in CoreValve Evolut R group, 24,6+-9,2 mmHg and 13,3+-5,9 mmHg and 53,9+-9,5% in Lotus group, 22,7+-10 mmHg and 11,3+-6,6 mmHg and 56,8+-8,1% in Symetis group (p=0,0001 and p=0,0001, p=0,1, respectively).

CONCLUSIONS

The transvalvular gradient decreased in all patients after the procedure. The lowest peak and mean gradients were observed in patients with CoreValve and CoreValve Evolut R prostheses. Differences in Doppler parameters are the result of various design of the prostheses and differences in their position in the relation to the native aortic anulus.

powrót do spisu • table of contents •

Ocena cząstkowej rezerwy przepływu wieńcowego w zwężeniach naczyń wieńcowych typu non-culprit u chorych poddawanych przezskórnej interwencji wieńcowej z rozpoznaniem zawału serca - FFR-AMI Study

Fractional flow reserve (FFR) in non-culprit lesions of patients referred for percutaneous coronary intervention (PCI) with the diagnosis of an acute myocardial infarction - FFR-AMI Study

Grzegorz Zuk
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdanskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

Michał Chmielecki
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdanskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

Maksymilian Mielczarek
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdanskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

Natasza Gilis-Malinowska
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdanskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

Marcin Gruchała
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdanskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

Dariusz Ciecwierz
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdanskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

Milosz Jaguszewski
I Katedra i Klinika Kardiologii Gdanskiego Uniwersytetu Medycznego, Debinki 7 Gdansk

So far little is known about the efficacy of fractional flow reserve (FFR) in non-culprit lesions of patients referred for percutaneous coronary intervention (PCI) with the diagnosis of an acute myocardial infarction (MI). The purpose of the study was to provide a direct comparison of FFR measurements in non-culprit coronary lesions performed during MI and at 3-month follow-up. Moreover, we assessed the efficacy of papaverine administered ic. as a substance inducing hyperemia during acute MI and in the FU phase.

METHODS

The study group consisted of 33 patients diagnosed with MI hospitalized at the tertiary teaching center who underwent PCI of infarct-related artery (IRA) and afterwards, FFR measurement of non-culprit coronary lesions using both adenosine ic. and papaverine ic. At 3 months, patients underwent control angiographic examinations with FFR measurements performed in the same vessels and using the same standard operative procedures. Along with the results obtained from FFR measurements, we analyzed major adverse cardiovascular events comprising unplanned need for revascularization of the test vessel, possible thrombosis and stent restenosis, subsequent MI and/or death.

powrót do spisu • table of contents •

RESULTS

A total of 200 FFR measurements were performed in 50 non-culprit coronary lesions in 32 patients, mean age 64.4 +- 10.6 y. There was a statistically significant difference between the FFR scores obtained during MI compared to the results from the stable phase, both with adenosine (FFR MI vs. FFR FU: 0.83 +- 0.09 vs. 0.81 +- 0.10; <0.05) as well as papaverine (FFR MI vs. FFR FU: 0.82 +- 0.10 vs. 0.79 +- 0.11; p <0.05). Moreover, the reproducibility of FFR measured during the acute phase and FU phase was essentially lower as compared to reproducibility of %DS ($r=0.583$, $p<0.001$; $r=0.623$, $p<0.001$, respectively). Areas under the receiver-operator characteristics curve (AUC) on a per-vessel level for significant stenosis by FFR 0.80 was 0.98 for adenosine and 0.99 for papaverine in the MI and 0.99 for both drugs in the FU phase. The FFR cut-off value for adenosine was 0.85 (sensitivity 100%, specificity 84%) and 0.84 for papaverine (sensitivity 100%, specificity 81%) had the best predictive accuracy in the acute-phase-measurement. The decision to invasively treat a non-culprit stenosis was undertaken each time individually by the operator during the control coronary angiography. Less than half of the non-culprit lesions (n = 22) were qualified for PCI. The remaining lesions (n = 28) were included in OMT. In the 12-month follow-up, 2 cases of restenosis were reported in the stenoses responsible for the MI, and required PCI. There were no other serious cardiovascular events during the follow-up period.

CONCLUSIONS

FFR measurements of non-culprit coronary artery stenoses performed in the acute phase of MI and in 3-month follow-up are significantly different. Papaverine ic. is equally as effective as adenosine ic. to induce the hyperemia necessary for FFR measurements.

powrót do spisu • table of contents •

Różnice w podstawowych parametrach zabiegowych i wynikach bezpośrednich TAVI porównane pomiędzy dostępnymi protezami zastawek wszczepianych przy użyciu różnych systemów dostarczających

Differences in procedural parameters and early TAVI outcomes with different valve types and delivery systems. ANIN TAVI Registry

Łukasz Kalinczuk
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Kamil Zielinski
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zwirki i Wigury 61 Warszawa

Zbigniew Chmielak
Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Maciej Dabrowski
Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Michał Proczka
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zwirki i Wigury 61 Warszawa

Adam Trzcinski
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zwirki i Wigury 61 Warszawa

Michał Markiewicz
Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zwirki i Wigury 61 Warszawa

Hubert Łazarczyk
Dział Systemów Informatycznych, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Jerzy Pregowski
Klinika Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej, Alpejska 42 Warszawa

Paweł Tyczynski
Klinika Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej, Alpejska 42 Warszawa

Ilona Michałowska
Zakład Radiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Piotr Szymanski
Klinika Nabytych Wad Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Tomasz Hryniewiecki
Klinika Nabytych Wad Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Marcin Demkow
Klinika Choroby Wieńcowej i Strukturalnych Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Adam Witkowski
Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Angiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

BACKGROUND

There is continuous progress in design of the valves and their delivery systems aimed at better acute results obtained with more simple procedures.

PURPOSE

To study the differences in the procedural parameters and acute results of TAVI for stenotic aortic valve across different valve types.Methods. Consecutive 440 pts [80.6+-7.3 yrs, 64% female, median EuroSCORE II = 3.4% (min 0.5% - max 27.7%)] treated with TAVI for aortic stenosis (8/2009-10/2017) were compared with regard to the technical parameters and acute procedural.

RESULTS

Clinical endpoints were recognized according to the VARC-2.Results. Overall 30-day mortality was 4.8% (21/440), with 8 pts (1.8%) died <7days after TAVI (7 pts on the same day and 1 the next day after the procedure). Relevant demographic, clinical, echo, procedural, and 30-day results compared between the studied valves are presented in Table 1. Pts did not differ with regard to their age or EuroSCORE II among various valve types. Maximal pre-procedural aortic gradients were bigger for the 1st generation valves, either balloon or self-deployed, but mean AVA was similar across studied groups. Balloon-deployed valves were used more often when transapical or direct aortic access was used, whereas self-deployed for axillary or subclavian access. Pre-dilatation was used more often for 1st generation valves (for both types) and newly CE approved (ACURATE neoTM). Post-dilatation was more frequent for self-deployed valves but not for Lotus Edge. Fluoroscopy and radiation indexes are presented in detail (Table 1). Self-deployed valves require use of more contrast amount. Post-procedural maximal gradient appeared to be bigger for 1st generation valves, and valves with a smaller average diameter (but nor different between balloon vs self-deployed). PVL <moderate degree was recognized more often among self-deployed valves, particularly for 1st generation valves and with the valve type to the valve type similarities. Interestingly, studied valves did not differ significantly with respect to the 30-day mortality and other VARC-2 endpoints.

CONCLUSIONS

In the large unselected pts population treated with TAVI there are some differences in the relevant procedural parameters between the first and the second generation valves, either balloon or self-deployed (and implanted with various delivery systems). However, acute clinical results are similar between different valve types, with alike degree of the residual gradient. Interestingly, paravalvular leak appears to be less frequent and of less extent with the certain new generation devices, what could have an impact on the long term results.

powrót do spisu • table of contents •

	Balloon-deployed		
	Edwards Sapien (21.6%; n=95)	Edwards Sapien XT (8.0%; n=35)	Edw
age (yrs)	81.2+-7.3	79.3+-9.3	80.4
female (%)	73	64	53
mean EuroSCORE II (%)(min-max)	4.8 (1.0-19.4)	5.0 (1.2-17.3)	4.2 (
max gradient pre (mmHg)	91+-30	75+-28	75+-
AVA (mm2)	0.7+-0.2	0.7+-0.2	0.7+
valve diameter (mm)	25.2+-2.1	26.6+-1.9	26.0
femoral / axillary & subclavian / transapical & direct aortic (%)	70.5 / 1.1 / 28.4	40.0 / 2.9 / 57.1	92.1
pre-dilatation (%)	83.9	36.4	38.9
post-dilatation (%)	7.5	13.8	8.6
fluoroscopy (min)	28.4+-15.3	24.1+-15.6	33.0
radiation (mGy)	1422+-1380	1079+-992	1376
volume of contrast (ml)	163+-85	141+-82	162+
max gradient post (mmHg)	18.6+-9.6	14.5+-5.2	15.1
PVL moderate or severe (%)	18.5	12.5	20.0
>1 PVL leak (%)	27.4	17.1	28.9
stroke/TIA [% (n)]	0.0 (0)	2.9 (1)	0.0 (
life-threatening bleeding [% (n)]	18.9 (18)	14.3 (5)	15.8
acute kidney injury [% (n)]	3.2 (3)	0.0 (0)	2.6 (
major vascular complication [% (n)]	4.2 (4)	0.0 (0)	0.0 (
30-day mortality [% (n)]	7.4 (7)	5.7 (2)	2.6 (

powrót do spisu • table of contents •

Porównanie odległych wyników leczenia przezskórną agioplastyką wieńcową z implantacją stentów powlekanych lekiem I lub II generacji w małych tętnicach wieńcowych

Comparison of long-term outcomes of percutaneous coronary intervention with first-generation vs second-generation drug eluting stents in small coronary arteries

Janusz Dola
II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10 Zabrze

Beata Morawiec
II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10 Zabrze

Wojciech Wanha
III Klinika Kardiologii, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Piotr Muzyk
II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Sklodowskiej-Curie Zabrze

Mariusz Opara
II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10 Zabrze

Ewa Nowalany-Kozielska
II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, SUM w Katowicach, Skłodowskiej-Curie 10 10 Zabrze

Wojciech Wojakowski
III Klinika Kardiologii, Slaski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Damian Kawecki
II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Slaski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10 Zabrze

BACKGROUND

Percutaneous coronary intervention (PCI) of small coronary arteries carries higher risk of in-stent and clinical adverse events than interventions in large arteries, thus optimal therapeutic decisions, with the choice of the most appropriate type of stent, are crucial to reduce the risk. The aim of the study was to assess the safety and efficacy of 1st generation drug eluting stents (DES-1) versus 2nd generation DES (DES-2) in the real-world population of patients with significant stenosis in small coronary arteries.

METHODS

The restrospective, all-commer, investigator-initialted registry included patients treated with PCI with the implantation of either DES-1 (paclitaxel and sirolimus) or DES-2 (everolimus and zotarolimus) between 2011 and 2014. For current analysis, patients with PCI of another vessel, bifurcation lesion, simultaneous bare metal stent implantation, in-stent restenosis or thrombosis or with missing data were excluded. Primary analysis was performed for patients with small coronary arteries (diameter of <3mm). The efficacy of DES was determined by major adverse cardiac and cerebrovascular events (MACCE) and included death, myocardial infarction, repeat revascularization and stroke. The safety of DES was defined as stent thrombosis (ST) rate.

powrót do spisu • table of contents •

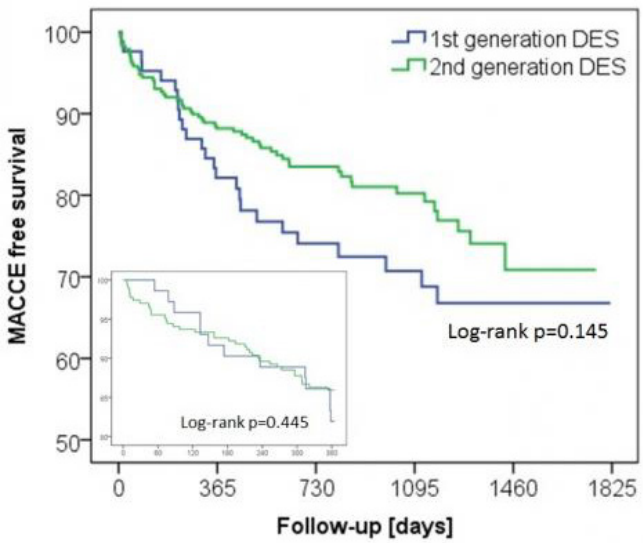
RESULTS

The registry included 1176 patients, of them 768 patients met inclusion criteria and entered the analysis. Among them 372 patients (48%) underwent PCI in small coronary arteries, of them 113 patients (29%) were treated with DES-1 and 283 patients (71%) with DES-2. Patients had similar baseline clinical and angiographic profile, 213 (57%) were diagnosed with acute coronary syndrome. Median follow-up was 874 (510;1284) days. Overall, 81 patients (22%) experienced MACCE (37, 9.9% rePCI; 34, 9.1% AMI; 16, 4.3% deaths), ST was diagnosed in one patient (0.3%). There was no difference in the incidence of MACCE between DES-1 and DES-2 in the total follow-up and at one year (Figure). Single case of ST occurred in DES-1 group. In the Cox regression analysis none of the preselected parameters including the type of DES (HR 0.79, 95%CI 0.26-2.35, p=0.67) was a risk factor for MACCE in studied group.

CONCLUSIONS

In a real-world population of patients treated with PCI with the implantation of DES for coronary stenosis in small vessels the long-term safety is excellent. Both safety and efficacy at long-term are comparable independently of the type of DES used.

Figure. Kaplan-Meier curves for MACCE free survival in patients treated with PCI with 1st or 2nd generation DES in small (<3mm) coronary arteries.



powrót do spisu • table of contents •

Niedobór żelaza a elektrokardiograficzne wskaźniki męczliwości mięśni szkieletowych u mężczyzn z niewydolnością serca z obniżoną frakcją wyrzutową

Iron deficiency and indices of skeletal muscle fatigability in electromyography in men with heart failure with reduced ejection fraction

Michał Tkaczyszyn
Samodzielna Pracownia Badan Układu Krążenia, Katedra Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Marcin Drozd
Samodzielna Pracownia Badan Układu Krążenia, Katedra Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Kinga Wegrzynowska-Teodorczyk
Katedra Rehabilitacji w Chorobach Wewnetrznych, Wydział Fizjoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego, Paderewskiego34 Wrocław

Joanna Bojarczuk
Klinika Kardiologii, Osrodek Chorób Serca, 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Poliklinika, Weigla 5 Wrocław

Waldemar Banasiak
Klinika Kardiologii, Osrodek Chorób Serca, 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Poliklinika, Weigla 5 Wrocław

Piotr Ponikowski
Katedra i Klinika Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Ewa Jankowska
Samodzielna Pracownia Badan Układu Krążenia, Katedra Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

INTRODUCTION

Skeletal and respiratory myopathy constitutes an important pathophysiological feature of heart failure.

PURPOSE

We investigated the hypothesis of whether iron deficiency is associated with decreased skeletal muscle performance in men with heart failure with reduced ejection fraction (HFrEF).

METHODS

We comprehensively examined 13 men with stable, symptomatic HFrEF (left ventricular ejection fraction [LVEF]: 28+-8%; age: 63+-7 years; NYHA class II-III; ischaemic HFrEF: 62%). We analyzed clinical characteristics, systemic iron status, body composition (electrical bioimpedance method), and skeletal muscle performance regarding forearm flexors compartment. To objectively evaluate muscle function we developed handgrip exercise protocol with simultaneous non-invasive surface electromyography (sEMG) in 3 muscle regions within the forearm: flexor carpi radialis (RAD) and ulnaris (ULN), and brachioradialis
muscle (BRA). In brief, patients were asked to rhythmically handgrip the electronic dynamometer for 300 seconds at 50% of predetermined maximal voluntary contraction (MVC) (150 squeezes). Before and after exercise we compared muscle performance index (MPI), i.e. MVC strength (N) divided by processed sEMG signal amplitude (higher MPI = better muscle function). Further, during 10 second isometric contraction at

powrót do spisu • table of contents •

50% of MVC we measured decrease in sEMG signal frequency (FREQ) and increase in amplitude (AMPL) (both reflecting muscle fatigability) between the first and the last second.

RESULTS

In investigated group of men with HFrEF mean serum ferritin was 169+-118 ng/mL, transferrin saturation (TSAT) 26+-8%, and haemoglobin concentration (Hb) 15.1+-1.1 g/dL. There were no associations between decrease in MPI RAD, MPI ULN, and MPI BRA during exercise and parameters reflecting systemic iron status. Increase in AMPL RAD correlated with % body fat (r=-0.51, p=0.07), N-terminal pro-B-type natriuretic peptide (NT-proBNP; r=0.49, p=0.09), and TSAT (r=-0.51, p=0.07); increase in AMPL ULN - with TSAT (r=-0.82, p=0.001) and NT-proBNP (r=0.63, p=0.02); and increase in AMPL BRA - with % body fat (r=-0.48, p=0.09), LVEF (r=-0.53, p=0.06), and NT-proBNP (r=0.59, p=0.03). Decrease in FREQ RAD correlated with % body fat (r=0.54, p=0.06) and serum ferritin (r=-0.60, p=0.03) and decrease in FREQ ULN - with age (r=-0.55, p=0.05), % body fat (r=0.57, p=0.04), ischaemic vs. non-ischaemic HFrEF aetiology (r=0.56, p=0.05), and serum ferritin (r=-0.54, p=0.05). Decrease in FREQ BRA correlated neither with clinical nor iron parameters.

CONCLUSION

These prelimiary results suggest, that iron deficiency can contribute to increased skeletal muscle fatigability in men with HFrEF.

FUNDING

Project was funded by the National Science Centre (Poland) grant allocated on the basis of the decision number DEC-2013/09/N/NZ5/00811

powrót do spisu • table of contents •

Globalny niedobór żelaza a hemojuwelina pochodząca z pracujących mięśni szkieletowych u mężczyzn ze skurczową niewydolnoscią serca

Systemic iron deficiency and hemojuvelin released from skeletal muscles during exercise in men with systolic heart failure

Michał Tkaczyszyn
Samodzielna Pracownia Badan Układu Krążenia, Katedra Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Marcin Drozd
Samodzielna Pracownia Badan Układu Krążenia, Katedra Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Kinga Wegrzynowska-Teodorczyk
Katedra Rehabilitacji w Chorobach Wewnetrznych, Wydział Fizjoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego, Paderewskiego34 Wrocław

Irena Flinta
Katedra Fizjologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, T. Chałubinskiego 10 Wrocław

Monika Kasztura
Samodzielna Pracownia Badan Układu Krążenia, Katedra Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Magdalena Dziegała
Samodzielna Pracownia Badan Układu Krążenia, Katedra Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Kamil Kobak
Samodzielna Pracownia Badan Układu Krążenia, Katedra Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Waldemar Banasiak
Klinika Kardiologii, Osrodek Chorób Serca, 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Poliklinika, Weigla 5 Wrocław

Piotr Ponikowski
Katedra i Klinika Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

Ewa Jankowska
Samodzielna Pracownia Badan Układu Krążenia, Katedra Chorób Serca, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Weigla 5 Wrocław

INTRODUCTION

Comorbid iron deficiency (ID) can negatively affect muscle function in patients with heart failure. Hemojuvelin (HJV; protein produced mainly by the liver) modulates the expression of hepatic hepcidin (key regulator of iron metabolism). Importantly, HJV is also noticeably expressed in myocardium and skeletal muscle, where its role for health and disease remains unknown.

PURPOSE

We investigated whether systemic ID is related to exercising muscle-derived HJV in men with heart failure with reduced ejection fraction (HFrEF).

powrót do spisu • table of contents •

METHODS

Study population comprised of 50 men with stable HFrEF (left ventricular ejection fraction [LVEF]: 30+-7%; age: 64+-11 years; NYHA class I or II: 84%; ischaemic aetiology: 82%). Patients were asked to rhythmically handgrip the electronic dynamometer for 300 seconds at 50% of predetermined maximal voluntary contraction (150 squeezes). Before the exercise we catheterized (in a retrograde fashion) superficial vein in the antecubital fossa (which is connected to deep veins draining forearm muscles) to collect blood and measure HJV (ELISA) - before and immediately after exercise (muscle-derived HJV). HJV was also measured in standard peripheral blood. Iron deficiency (ID) was defined as serum ferritin <100 ng/mL or ferritin 100-299 ng/mL with transferrin saturation (TSAT) <20%.

RESULTS

Concentration of HJV in peripheral venous blood (3.17+-0.39 ng/mL) was lower than muscle-derived HJV either before (3.62+-0.47 ng/mL) or after (3.55+-0.39 ng/mL) handgrip exercise (both $p<0.001$), whereas muscle-derived HJV before and after exercise session were similar ($p=0.4$). Circulating (peripheral) HJV was not related to HFrEF symptoms, LVEF, laboratory parameters, iron status, and comorbidities (all $p>0.05$). Muscle-derived HJV before exercise was related to haemoglobin (Hb, $r=0.34$, $p=0.01$) and estimated glomelural filtration rate ($r=0.31$, $p=0.03$), and there was a trend (all $p<0.1$) towards higher HJV in patients with serum ferritin <100 vs. <100 lg/L. Muscle-derived HJV after handgrip exercise was associated with serum ferritin ($r=0.53$, $p<0.001$), hepcidin ($r=0.34$, $p=0.02$), TSAT B=0.35, $p=0.01$), and the presence of ID ($r=-0.45$, $p=0.001$), and there was a trend (all $p<0.1$) towards higher concentration of HJV in patients with higher Hb, lower tumor necrosis factor alpha, and in non-diabetics vs. diabetics. Interestingly, the more fatiguing was the exercise for the patient, the higher concentration of muscle-derived HJV after exercise was measured.

CONCLUSION

In men with HFrEF the concentration of HJV in venous blood originating from exercising forearm muscles is lower in subjects with vs. without ID. The interplay between muscle HJV and systemic iron status in HFrEF (in the context of symptomatology, muscle performance, and exercise capacity) needs further mechanistic studies.

FUNDING

Financially supported by the National Science Centre (Poland) grant no 2012/05/E/NZ5/00590.

powrót do spisu • table of contents •

Przewlekła obturacyjna choroba płuc u chorych z przewlekłą niewydolnością serca — porównanie metod oceny obturacji oskrzeli

Chronic obstructive pulmonary disease in chronic heart failure — comparison of the formulas for airway obstruction diagnosis

Jacek Niedziela
3rd Department of Cardiology, SMDZ in Zabrze, Medical University of Silesia in Katowice, Silesian Centre for Heart Disease in Zabrze, M. Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Bartosz Hudzik
Department of Nutrition- Related Disease Prevention, School of Public Health in Bytom, Piekarska Bytom; 3rd Department of Cardiology, SMDZ in Zabrze, Medical University of Silesia in Katowice, Silesian Centre for Heart Disease in Zabrze, M. Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

Piotr Rozentryt
3rd Department of Cardiology, SMDZ in Zabrze, Medical University of Silesia in Katowice, Silesian Centre for Heart Disease in Zabrze, M. Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze; Department of Social Medicine and Prevention, School of Public Health in Bytom, Medical University of Silesia in Katowice, Piekarska Bytom

Mariusz Gasior
3rd Department of Cardiology, SMDZ in Zabrze, Medical University of Silesia in Katowice, Silesian Centre for Heart Disease in Zabrze, M. Curie-Skłodowskiej 9 Zabrze

BACKGROUND

Patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and heart failure (HF) may present similar symptoms. The coincidence of both diseases reaches 33%. According to the Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) and National Institute for Health and Care Excellence (NICE) guidelines, the cut-off point for airway obstruction (AO) is defined as FEV1/FVC ratio below 0.7. Data showing that FEV1/FVC threshold should be adjusted for age and related to population similar to the individual patient is available. The aim of the study was to compare two tools for AO detection: GOLD/NICE criteria with lower limit of normal (LLN) method developed for particular population.

MATERIAL AND METHODS

The study was a retrospective analysis of 405 patients with stable chronic HF with reduced ejection fraction (HFrEF). The NICE/GOLD criteria with cut-off below 0.7 FEV1/FVC and dynamic threshold calculated individually for each patient according to LLN for the Polish population were compared.

RESULTS

Among 405 patients with HFrEF the median age was 54 [10] years, 15,6% were females, 59.3% had ischemic etiology of HF and median values of BMI, hsCRP and NT-proBNP were 26.1 [6.3] kg/m2, 2.83 [5.1] mg/dl and 1,504 [2,774] pg/ml, respectively. The
median of LVEF was 24 [8] % and the median of HF duration was 32 [59] months. Twenty five (6.2%) of patients had COPD diagnosed before the index**.** Airway obstruction in spirometry was found in 52 (13%)

powrót do spisu • table of contents •

and 19 (5%) patients using GOLD/NICE and LLN method respectively. Among 33 patients with AO found in GOLD/NICE but not LLN method, oral bronchodilators (BD) , inhaled BD or inhaled steroids were prescribed in 6 (18.2%) patients. Moreover, there were some patients using BD without beta-blockers (BB) in this group.

CONCLUSIONS

Chronic obstructive pulmonary disease may be misdiagnosed in patients with chronic heart failure with reduced ejection fraction. It may result in inappropriate treatment which may be potentially harmful in terms of quality of life or even prognosis. Further prospective studies are needed to determine which approach provide more reliable results and proper diagnosis.

powrót do spisu • table of contents •

SESJE PRZYPADKÓW KLINICZNYCH

powrót do spisu • table of contents •

Asymptomatyczny pacjent z transtyretynową amyloidozą serca oraz wielonaczyniową chorobą wieńcową

Two silent threats — an asymptomatic patient with cardiac transthyretin amyloidosis and multivessel coronary artery disease

Monika Gawor
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Maria Franaszczyk
Samodzielna Pracownia Biologii Molekularnej, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Mateusz Śpiewak
Pracownia Rezonansu Magnetycznego, Zaklad Radiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Barbara Miłosz-Wieczorek
Pracownia Rezonansu Magnetycznego, Zaklad Radiologii, Instytut Kardiologii,, Alpejska 42 Warszawa

Magdalena Marczak
Pracownia Rezonansu Magnetycznego, Zaklad Radiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Maksymilian P. Opolski
Klinika Kardiologi i Angiologii Interwencyjnej, Alpejska 42 Warszawa

Natalia Ojrzyńska
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Justyna Szczygieł
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Łukasz Krzysztof Mazurkiewicz
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Zofia Bilińska
Ośrodek Badań Przesiewowych Dziedzicznych Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Jacek Grzybowski
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

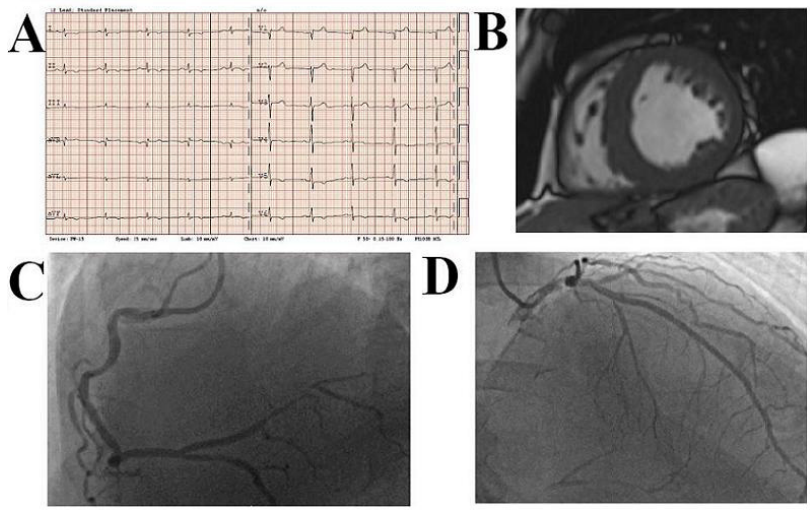
A 49-year-old asymptomatic male was referred to our institution because of abnormalities in the standard 12-lead electrocardiogram (ECG). The patient had deviated nasal septum- ECG was performed in preparation for septoplasty.

Physical examination and chest X-ray were normal. The baseline level of NT-proBNP was 925,8 (range 0–125) pg/mL, and hs-cTnT was 38.2 (range 0–14) ng/L. ECG demonstrated sinus rhythm with low QRS voltage in the limb leads and nonspecific ST-T wave changes (Fig. 1A). Echocardiography revealed hypertrophy of left ventricle (LV). Cardiac magnetic resonance (CMR) scan demonstrated concentric LV hypertrophy (maximal wall thickness of 16 mm) and increased myocardial mass indexed for the body surface area (LV mass index [LVMI] 101 g/m2, range 58–91). Systolic function of the LV was decreased (EF 40%). Diffuse subendocardial areas of late gadolinium enhancement were found. Results of CMR suggested cardiac amyloidosis (Fig. 1B).

powrót do spisu • table of contents •

Coronary computed tomography angiography showed chronic total occlusion in the right coronary artery (RCA). Moreover stenosis in the left main coronary artery, in the middle segments of the left anterior descending artery (LAD) and in the proximal segments of the left marginal artery were detected. Patient underwent invasive coronary angiography with fractional flow reserve (FFR) evaluation. Only stenosis in the LAD was identify hemodynamically relevant (FFR=0.77). Percutaneous coronary intervention using drug eluting stents was performed for occlusion in RCA and for stenosis in LAD (Fig. 1C, 1D).

Endomyocardial biopsy was also performed. Amyloid deposits were detected. Genetic analysis revealed Phe33Leu mutation in the TTR gene. Neurological and haematological examination revealed no abnormalities. Patient was referred to the liver transplantation. The case we describe underscores the importance of ECG as a screening tool in cardiology. Our patient would not have underwent the whole diagnostic process that led to such fatal discovery, unless ECG had been performed in the first place.



powrót do spisu • table of contents •

Ciąża i połóg u pacjentki z ciężkim tętniczym nadciśnieniem płucnym — dramat z happy endem?

Pregnancy and puerperium in a women with severe pulmonary arterial hypertension — drama with a happy end?

Marek Grabka
I Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 45/47 Katowice

Ewa Kucewicz
Oddział Intensywnej Terapii Kardiologicznej Górnośląskie Centrum Medyczne, Ziołowa 45-47 Katowice

Magdalena Mizia
I Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 45/47 Katowice

Andrzej Witek
Klinika Ginekologii i Położnictwa Uniwersyteckie Centrum Medyczne im. prof. K.Gibińskiego, Medyków 14 Katowice

Jarosław Myszor Katowice
I Katedra i Klinika Kardiologii Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 47 Katowice

Katarzyna Mizia-Stec
I Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 45/47 Katowice

Nadciśnienie płucne stanowi bezwzględne przeciwskazanie do zajścia w ciążę, a z uwagi na ciężki przebieg ciąży i znaczne ryzyko zgonu matki i płodu, ciąża w przypadku opisywanej choroby stanowi wskazanie do rozważenia jej terminacji.

U 30 – letniej pacjentki stwierdzono reaktywne tętnicze nadciśnienie płucne (mPAP 56 => 28 mmHg, PCW 2=>5 mm, CO 2,53 => 3,43 l/min , CI 1,5 => 2,04 l/min/m2, PVR 21=>5 jw.). Włączono sildenafil + diltiazem. Kontrola po 2 miesiącach wykazała poprawę samopoczucia (WHO IV=>I), parametrów biochemicznych i echokardiograficznych (6-MWT 550 m, NT-pro-BNP 518=>156 pg/ml; UKG RVIT 44 => 40 mm, RVSP 108 => 64 mmHg). W trakcie przygotowanie do planowanego cewnikowania prawostronnego na podstawie beta-HcG stwierdzono ciążę, potwierdzoną badaniem ginekologicznym. Chora poinformowana o możliwych konsekwencjach zdecydowała o kontynuacji ciąży i farmakoterapii. Do 30 tygodnia ciąży pacjentka bez dolegliwości w dobrym stanie klinicznym (25 Hbd – 6-MWT 570 m, NT-pro-BNP 86 pg/ml, UKG – RVSP 78 mmHg, RVOT 28 mm, RVIT 38 mm).

W 30 Hbd pogorszenie kliniczne (WHO IV) - przyjęta do kliniki z infekcją dróg oddechowych i moczowych, we wstrząsie kardiogennym , z dobrostanem płodu. UKG: RVIT 56 mm, TAPSE 13 mm, FAC 29%, RVSP 115 mmHg. W RHC mPAP 54 mmHg, PCW 2 mmHg, CI 2,2 l/min/m2, PVR 11 jW. Leczona: iloprost => epoprostenol iv, sildenafil, ceftriakson. Z uwagi na stan ogólny oraz krwawienie z dróg rodnych ze wskazań życiowych wykonano cięcie cesarskie – wcześniaka zaintubowano i przekazano do OITK. Pacjentka w stanie skrajnie ciężkim leczona respiratoroterapią, lekami o działaniu inotropowo-dodatnim (aminy presyjne, milrinon, lewosimendan), ECMO tętniczo-żylnym, tlenkiem azotu i lekami swoistymi dla PAH (iloprost, wlew epoprostenolu – ograniczone możliwości eskalacji dawki, bosentan, sildenafil). Przebieg powikłany krwawieniem z dróg oddechowych i moczowych oraz do jamy otrzewnej (dwukrotnie

powrót do spisu • table of contents •

laparotomia, zaopatrzenie krwawienia). Po dwóch tygodniach poprawa stanu pacjentki, parametrów hemodynamicznych i echokardiograficznych (mPAP 38 mmHg, RVOT 31 mmHg, RVIT 38 mm, RVSP 50 mmHg) – rozintubowana, rehabilitowana. Oczekuje na implantację cewnika Hickmana do wlewu EPO.

powrót do spisu • table of contents •

Dodatkowa masa w lewej komorze u 28-letniego, bezobjawowego górnika

Left ventricular intramyocardial mass in a 28-year-old asymptomatic miner

Ewa Szymczyk
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódź

Grzegorz Religa
Oddział Kardiochirurgii, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Wł. Biegańskiego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódź

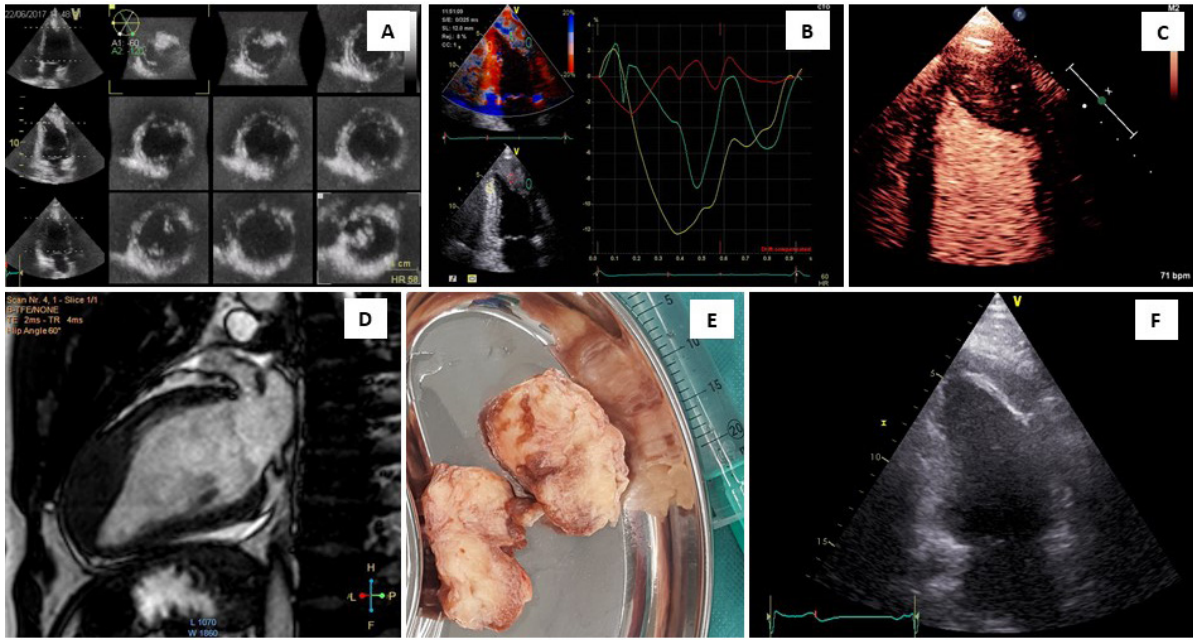
Tomasz Kaszczyński
Oddział Kardiochirurgii, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Wł. Biegańskiego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódź

Piotr Lipiec
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódź

Jarosław D. Kasprzak
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwerystetu Medycznego w Łodzi, Kniaziewicza 1/5 Łódź

We report a case of 28-year-old asymptomatic miner referred for echocardiographic examination due to abnormal ECG (negative T waves in leads II, III, aVF, V3-6) accidentally diagnosed during periodic health check. Transthoracic echocardiography revealed additional, hyperechogenic protruding mass in the left ventricular apex, 41x58x34mm in size (panel A). Global left ventricular systolic function was normal. Tissue Doppler systolic strain was absent in the tumor (panel B) and contrast study with Sonovue suggested vascularity (panel C). Coronary angiography showed no calcifications or evident feeding vessels of the tumor; coronary arteries were normal. Cardiac magnetic resonance suggested a well defined mass without pericardial infiltration showing early gadolinium enhancement (panel D). Serum cancer markers were negative and a primary cardiac tumor was the tentative diagnosis. The patient was referred for cardiac surgery, which confirmed a well circumscribed whitish transmural tumor (panel E) which was surgically resected. Transthoracic echocardiography confirmed good early result of the procedure with residual thrombus between dacron patches in the apex. Patient was discharged home on 7th day after the procedure. Control transthoracic echocardiogram performed after 2 months documented good surgical outcome with significant reduction of the thrombus size (panel F). Final pathologic diagnosis was benign hamartoma built of mature cardiac myocytes. Primary cardiac tumors are a rare entity whose incidence, according to surgery and autopsy reports, is up to 0.7% of all cardiac tumors and intramyocardial masses, with differential diagnosis including metastases, thrombus or hypertrophic cardiomyopathy variant. Surgery remains a treatment of choice due to diagnostic ambiguity and arrhythmic risk.

powrót do spisu • table of contents •



powrót do spisu • table of contents •

Złożona arytmia komorowa i postępująca choroba układu przewodzącego serca w rodzinie z wywiadem nagłych zgonów w następstwie mutacji genu desminy

Complex ventricular arrhythmia and progressive disease of the cardiac conduction system in a family with a history of sudden deaths due to a mutation in the desmin gene

Małgorzata Stępień-Wojno
Ośrodek Badań Przesiewowych Dziedzicznych Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Maria Franaszczyk
Zakład Biologii Medycznej, Instytu Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Robert Bodalski
Klinika Zaburzeń Rytmu Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Mateusz Śpiewak
Pracownia Rezonansu Magnetycznego, Zaklad Radiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Rafał Szczepan Baranowskir
Klinika Zaburzeń Rytmu Serca, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Jacek Grzybowski
Oddział Kardiomiopatii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Rafał Płoski
Zakład Genetyki Medycznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Pawińskiego 3C Warszawa

Zofia Bilińska
Ośrodek Badań Przesiewowych Dziedzicznych Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

25-letnia probandka z kilkuletnim wywiadem zasłabnięć występujących w trakcie pionizacji, wysiłku i kołatań serca oraz osłabienia mięśni kończyn. W wywiadach rodzinnych jedna siostra uskarża się na kołatania serca, ojciec zmarł nagle w 32rż, a dziadek ze strony ojca zmarł nagle w 35rż. W badaniu fizykalnym bez cech niewydolności serca. W badaniu ekg rytm zatokowy, niespecyficzne zaburzenia przewodzenia śródkomorowego. W badaniu Holter ekg rytm zatokowy 38-129/min, średnio 58/min 5 pauz 2.1s, 6307 nadkomorowych pobudzeń, 289 komorowych, 3 trójki, 4 nsVT. Badania obrazowe wykluczyły rozpoznanie strukturalnej choroby serca, także kardiomiopatii arytmogennej (ARVC). Stężenie CPK prawidłowe, podwyższone stężenie troponiny T 27.2ng/ml i Nt-proBNP 413pg/ml. Przebadano żyjących członków rodziny (matka, 3 siostry). U objawowej najstarszej 31-letniej siostry probandki stwierdzono liczną ekstrasystolię komorową 46799 pobudzeń komorowych, w tym 16996 par, 16 nsVT z maksymalnie 5 pobudzeń; badanie obrazowe bez cech ARVC. Wykonano u niej ablację RF usuwając substrat dla tej arytmii – aplikacjewykonano w drodze odpływu prawej oraz lewej komory. U probandki wykonano badanie genetyczne z zastosowaniem panelu TruSight One (Illumina) i stwierdzono mutację skracającą gen desminy (DES) (NM_001927.3:c.735+3A>G), opisaną wcześniej w literaturze u pacjentów z kardiomiopatiami, miopatią desmino-zależną oraz dystrofią mięśniową. Badaniem genetycznym metodą Sangera nie stwierdzono tej

powrót do spisu • table of contents •

mutacji u pozostałych członków rodziny, w tym u siostry poddanej ablacji arytmii komorowej.W ciągu 3 lat obserwacji stwierdzono u probandki poszerzenie zespołu QRS, nasilenie arytmii komorowej, epizody bloku przedsionkowo-komorowego II stopnia Mobitz 2 i wszczepiono jej defibrylator (ICD-DR). Zaobserwowano również postępujące osłabienie mięśni kończyn. W tym samym okresie czasu u starszej siostry probandki, po ablacji nie obserwowano nawrotu arytmii, ani zaburzeń przewodzenia, ani objawów mięśniowych. Przykład ten pokazuje, że arytmia komorowa może mieć różne podłoże etiologiczne w danej rodzinie, badania genetyczne są pomocne w diagnostyce objawowych krewnych z obciążonym wywiadem rodzinnym, a należy je wykonywać u osoby z najszerszym spektrum objawów.

powrót do spisu • table of contents •

Zator płucny i guz lewego przedsionka u pacjentki z nowotworem płuca — trudności diagnostyczno-terapeutyczne

Pulmonary embolism and left atrium tumour in a patient with lung cancer — diagnostic and therapeutic difficulties

Anna Lisowska
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok

Anna Tomaszuk-Kazberuk
Klinika Kardiologii UMB, Skłodowskiej 24a Białystok

Małgorzata Knapp
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok

Agnieszka Tycińska
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok

Marta Marcinkiewicz-Siemion
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok

Andrzej Ustymowicz

Bożena Sobkowicz
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok

64-letnia pacjentka, po przebytym leczeniu radykalnym (radioterapia i chemioterapia) raka płaskonabłonkowego płuca prawego w 2016r., z wywiadem nadciśnienia tętniczego i POChP, została przyjęta do Kliniki z rozpoznaniem zatorowości płucnej, potwierdzonej w badaniu angio-KT. Ponadto w badaniu angio-KT opisano cechy wznowy nowotworowej płuca prawego oraz postawiono podejrzenie obecności skrzepliny wychodzącej z żyły płucnej górnej prawej do lewego przedsionka. W wywiadzie od około tygodnia narastająca duszność wysiłkowa, zasłabnięcia oraz bóle kończyn dolnych. Przy przyjęciu pacjentka w stanie dość ciężkim. W badaniach laboratoryjnych podwyższone stężenie d-dimeru, łagodna niedokrwistość normocytarna, podwyższone stężenie NTproBNP(450pg/ml). Echokardiograficznie lewa komora o dobrej funkcji skurczowej(EF 55%) i upośledzonej rozkurczowej, bez cech wady zastawkowej serca. W badaniu przezprzełykowym(TEE) w lewym przedsionku uwidoczniono dodatkowe echo o wym. 18x12mm wychodzące z żyły płucnej górnej prawej odpowiadające prawdopodobnie uszypułowanej skrzeplinie. Ze względu jednak na lokalizację zmiany nowotworowej w płucu prawym nie można było wykluczyć, iż nie jest to guz nowotworowy szerzący się przez ciągłość. W terapii zastosowano HDCz w dawce leczniczej oraz kwas acetylosalicylowy. W trybie pilnym chorą konsultowano w ramach konsylium(onkolog, kardiochirurg, kardiolog, anestezjolog) i wstępnie zakwalifikowano do operacyjnej resekcji materiału zakrzepowo-zatorowego z LP po kontroli spirometrycznej wydolności płuc oraz ocenie naczyń kończyn dolnych pod kątem obecności materiału zakrzepowo-zatorowego. W badaniu spirometrycznym cechy obturacji oskrzeli umiarkowanego stopnia. W USG naczyń kończyn dolnych układ żył głębokich i powierzchownych – bez cech zakrzepicy,

powrót do spisu • table of contents •

widoczne dość liczne hipoechowe guzki w obrębie mm. podudzia prawej kończyny dolnej - podejrzenie meta (potwierdzone w angio-CT).

W wykonanym po 5 dniach terapii heparyną kontrolnym TEE opisywany uprzednio twór w LP zmniejszył swoje wymiary do ok. 10x8mm oraz echogeniczność. Stan pacjentki uległ nieznacznej poprawie. Chorą ponownie konsultowano kardiochirurgicznie i, biorąc pod uwagę całokształt obrazu klinicznego, nie zakwalifikowano do leczenia kardiochirurgicznego. Pacjentka była ponownie konsultowana przez onkologa — ustalono dalszy plan postępowania diagnostyczno-leczniczego. Utrzymano terapeutyczną dawkę heparyny.

powrót do spisu • table of contents •

Przezcewnikowa, niskodawkowa trombolizа wspomagana ultradźwiękami w leczeniu ostrej zatorowości płucnej u pacjenta wysokiego ryzyka

Ultrasound-assisted, catheter-directed, low-dose thrombolysis for the treatment of a patient with high-risk acute pulmonary embolism

Jakub Stępniewski
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka, Kraków

Grzegorz Kopeć
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka, Kraków

Anna Tyrka
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka, Kraków

Wojciech Magoń
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka Kraków

Piotr Musiałek
Klinika Chorób Serca i Naczyń w Krakowskim Szpitalu Specjalistycznym im. Jana Pawła II, Instytut Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński — Collegium Medicum, Prądnicka 80 Kraków

Dorota Sobczyk
Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądcinka 80, Kraków

Bogusław Kapelak
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii, Instytut Kardiologii, CM UJ, Prądnicka 80, Kraków

Piotr Podolec
Klinika Chorób Serca i Naczyń, Instytut Kardiologii, CM UJ, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Ultrasound-assisted, catheter-directed, low-dose thrombolysis (USAT) has been reported to facilitate pulmonary arteries (PA) reperfusion in patients with an intermediate – high risk (IHR) acute pulmonary embolism (PE). We present a case of a 67 year-old man with multiple pelvic and femoral fractures, who developed acute PE while awaiting reconstructive operation. Despite hemodynamic instability, systemic thrombolysis was contraindicated due to high bleeding risk. At admission to our hospital, the patient complained of dyspnoea, had heart rate of 115/min, blood pressure of 95/55 mmHg and oxygen saturation of 89%. Computed tomography pulmonary angiography (CTPA) demonstrated centrally located, bilateral thrombi and the right-to-left ventricular (RV/LV) ratio of 1.2. Simplified PE severity index (sPESI) was 3. The levels of NT-proBNP and troponin T were elevated. Due to increased risk of death, the patient was consulted within PERT (Pulmonary Embolism Response Team) composed of cardiac surgeon and invasive cardiologist, who recommended USAT. Right heart catheterization revealed elevated systolic PA pressure (sPAP) of 63 mmHg and impaired cardiac index (CI) of 1.63 l/min/m2. We implanted two USAT catheters into both PAs via femoral vein access and started infusion of ultrasound-assisted alteplase 1 mg/hour/catheter at the cathlab and continued it in the intensive care unit for 5 hours (total alteplase dose was 10 mg). Symptoms and clinical status improved during therapy. The sPAP decreased to 39 mmHg and CI increased to 2 l/min/m2 at USAT

powrót do spisu • table of contents •

completion. CTPA revealed reduction of the thrombi burden in both PAs and a decrease of the RV/LV ratio to 0.86. There were no adverse events observed, including bleeding. On the second postprocedural day the patient was transferred back to the orthopedic department in stable condition for further management. We showed in this case, that USAT may be a safe and effective therapeutic option for IHR PE patients, who carry significant risk of bleeding complications.

powrót do spisu • table of contents •

Bezobjawowe migotanie komór u pacjenta z wszczepionym urządzeniem do mechanicznego wspomagania krążenia (left ventricle assist device)

Asymptomatic ventricular fibrillation in a patient with implanted left ventricle assist device

Karol Wierzbicki
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii CMUJ, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Anna Kędziora
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii CMUJ, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Izabela Górkiewicz-Kot
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii CMUJ, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Maciej Paweł Stąpór
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii CMUJ, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

Bogusław Kapelak
Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii CMUJ, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80 Kraków

INTRODUCTION

Current indications for left ventricle assist device (LVAD) implantation include either chronic or acute heart failure in patients who cannot be stabilized with medical therapy and the maintenance of sufficient end-or-gan perfusion is impossible. Based on international data, LVADs are now being used for months to years in patients who will either face a long-term wait on the transplant list or as a destination therapy, which stands for nearly 50% of implants. Clinical Case In December 2016 a 50-year-old male, with congestive heart failure and previous LVAD HeartWare implantation (August 2016) was admitted to the Emergency Department due to observed implantable cardioverter-defibrillator (ICD) shocks. On admission, patient presented in a good general clinical condition, hemodynamically stable, conscious, alert, and oriented, with current NYHA I/II class. However, in spite of retained blood pressure, LVAD dysfunction with lower than baseline flow was observed on a pump monitor and electrocardiography showed ventricular fibrillation (VF) [Figure 1]. Based on the both LVAD and ICD log-analysis, VF had lasted for approximately 20 hours and was presumably triggered by a faulty ICD shock due to atrial fibrillation The patient was admitted to the Intensive Care Unit where he was electively defibrillated with the return of normal sinus rhythm. During the hospitalization, based on the electrocardiology consult, amiodarone was instituted to the pharmacological treatment. Within the follow-up no subsequent events of VF were observed.

CONCLUSION

LVAD may preserve sufficient blood flow and organ perfusion despite sudden cardiac arrest in a mechanism of VF.Figure 1: Ventricular fibrillation event. A: On-admission monitoring. B: 24-hour Left Ventricle Assist Device flow analysis. Arrow - the onset of ventricular fibrillation.

powrót do spisu • table of contents •

Maska neurologiczna przewlekłego bezbólowego rozwarstwienia aorty typu Stanford A

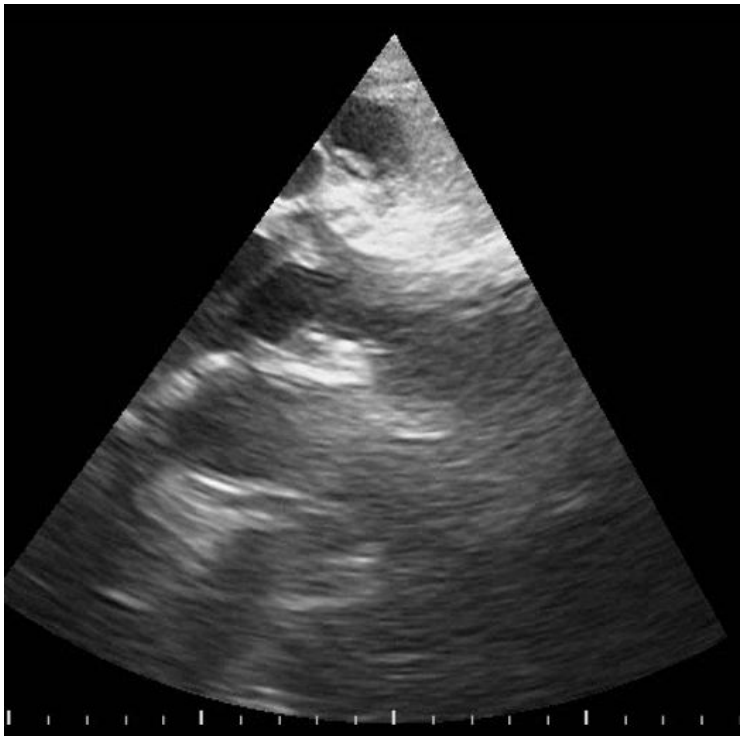
Neurological masks of chronic, painless Stanford type A aortic dissection

Damian Sendrowski
SPS ZOZ Lębork Oddział Chorób Wewnętrznych i Kardiologii, Juliana Węgrzynowicza 13 Lębork

Krzysztof Maciej Łotowski
SPS ZOZ Lębork Oddział Chorób Wewnętrznych i Kardiologii, Juliana Węgrzynowicza 13 Lębork

Pacjent lat 69 konsultowany w SOR z powodu osłabienia, niewydolności serca w klasie NYHA II. Negował bóle w klatce piersiowej. Podwyższone wartości ciśnienia tętniczego 160/100 mmHg, AS niemiarowa 100/min, bez szmerów na sercem. W EKG migotanie przedsionków, cechy LVH. Nie leczył się i nie przyjmował leków. Papierosy-50 paczkolat. TroponinaT hs = 0,027H ng/ml [<0,014];NT- proBNP NT- proBNP = 8779,0H pg/ml. W RTG klatki piersiowej :(..) aorta sklerotyczna - poszerzona do 57x56mm, modeluje tchawicę. Rozpoznano niewydolność serca z towarzyszącym przetrwałym migotaniem przedsionków. Zalecono leczenie przeciwkrzepliwe i zgłoszenie się do Oddziału Kardiologicznego w celu wyznaczenia terminu kardiowersji elektrycznej. Pacjent ponownie przyjęty w trybie ostrym z powodu przemijających objawów neurologicznych- niedowładu lewej kończyny górnej z parestezją z podejrzeniem TIA/ świeżego udaru nieodokrwiennego. W TK głowy: (..) obszary o obniżonej densyjności prawdopodobnie pochodzenia naczyniowego. Leczenie: ASA, statyna, monitorowanie w warunkach intensywnego nadzoru. Pacjent w trakcie obserwacji wydolny hemodynamicznie, nie podawał bólów w zakresie klatki piersiowej. W 2 dobie pobytu wykonano standardowe badanie echokardiograficzne stwierdzając: rozwarstwienie aorty klasyfikacja Stanford: typ A – rozwarstwienie obejmujące aortę wstępującą i część aorty piersiowej zstępującej oraz naczynia szyjne. Przerost LK. Mała ilość płynu w worku osierdziowym. Wykonano następnie tomografię komputerową: Aorta piersiowa poszerzona na całym przebiegu (…) Cechy rozwarstwienia ściany aorty wstępującej -kanał prawdziwy śr. ok 11 mm, kanał rzekomy ok. 33 mm. Rozwarstwienie obejmuje także łuk aorty- sięga około 6 cm dystalnie od odejścia lewej tętnicy podobojczykowej (…) — tętniak rozwarstwiający, według klasyfikacji Stanford typ A.. Pacjent w trybie pilnym przekazany do Kliniki Kardiochirurgii. Wykonano wycięcie pęcherzy rozedmowych płuca prawego, nadwieńcowe wszycie protezy naczyniowej w obrębie aorty wstępującej, wszczepienie protezy naczyniowej. Pacjent przeżył wczesny okres pooperacyjny i został przekazany do Oddziału Kardiologicznego w celu leczenia i rehabilitacji. Wniosek: Pacjenci z objawami neurologicznymi i niewydolnością serca de novo powinni podlegać ocenie kardiologicznej z wykonaniem echokardiografii bezpośrednio przy przyjęciu.

powrót do spisu • table of contents •



powrót do spisu • table of contents •

Pacjentka z masywnym krwawieniem z dróg rodnych, sztuczną protezą zastawkową oraz świeżym zawałem serca. Jak wybrać mniejsze zło?

Women with massive bleeding from the genital tract, mechanical valve and acute myocardial infarction. How to choose the lesser evil?

Emilia Sawicka
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok

Agnieszka Tycińska
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok

Marta Kamińska
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok

Katarzyna Wilk
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok

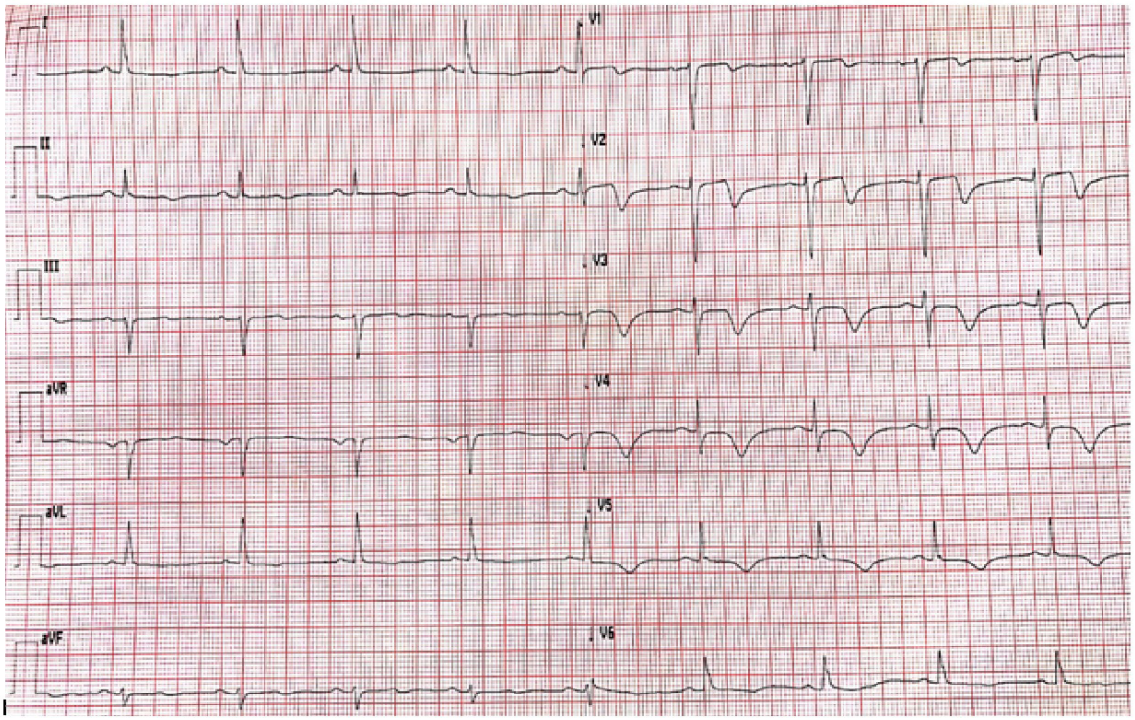
Caroline Sasinowski
Katedra i Klinika Kardiologii Inwazyjnej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, M. Skłodowskiej-Curie 24A Białystok

Anna Lisowska
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok

Bożena Sobkowicz
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok

53-letnia pacjentka po przebytej w 2010 roku implantacji mechanicznej protezy aortalnej z powodu złożonej wady aortalnej oraz wymiany tętniakowato poszerzonej aorty (wstawka nadwieńcowa), leczona p/krzepliwie acenokumarolem, została przyjęta z powodu objawów świeżego zawału serca. Bóle dławicowe wystąpiły po raz pierwszy w życiu, w chwili przyjęcia chora bez bólu w klatce piersiowej. W wywiadzie od tygodnia intensywne krwawienie z dróg rodnych. W EKG rytm zatokowy 68/min, ewolucja zawału ściany przedniej. W badaniach biochemicznych hs-troponina I 13 tys. ng/L, Hb 8 g/dL. Echokardiograficznie lewa komora z zaburzeniami kurczliwości regionalnej w zakresie ściany przedniej, EF 55%, proteza zastawkowa w ujściu aortalnym bez cech dysfunkcji. Z powodu utrzymującego się masywnego krwawienia z dróg rodnych wykonano zabieg wyłyżeczkowania jamy macicy. W kolejnej dobie podjęto decyzję o wykonaniu koronarografii, w której stwierdzono skrzeplinę zamykającą LAD w odcinku środkowym. Zdecydowano o trombektomii, a następnie PCI zwężonej tętnicy z implantacją stentu DES. Włączono wlew HNF i.v. pod kontrolą APTT, a następnie DAK (utrzymując podwójną terapię p/płytkową).

powrót do spisu • table of contents •



Rycina. EKG wykonany 12-godzin od chwili przyjęcia do Kliniki Kardiologii.

powrót do spisu • table of contents •

Zaburzenia przewodzenia przedsionkowo-komorowego jako pierwszy objaw rozwarstwienia aorty typu A

Atrioventricular conduction dysfunction as the first symptom of type A aortic dissection

Małgorzata Stępień-Wojno
Klinika Intensywnej Terapii Kardiologicznej, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa Ośrodek Badań Przesiewowych Dziedzicznych Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Tomasz Chwyczko
Klinika Rehabilitacji Kardiologicznej i Elektrokardiologii Nieinwazyjnej, Alpejska 42 Warszawa

Ilona Michałowska
Zakład Radiologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Krzysztof Kuśmierski
Klinika Kardiochirurgii i Transplantologii, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Anna Konopka
Klinika Intensywnej Terapii Kardiologicznej, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

Marek Banaszewski
Klinika Intensywnej Terapii Kardiologicznej, Instytut Kardioogii, Alpejska 42 Warszawa

Janina Stępińska
Klinika Intensywnej Terapii Kardiologicznej, Instytut Kardiologii, Alpejska 42 Warszawa

82-letni mężczyzna został przyjęty do Kliniki Intensywnej Terapii Kardiologicznej po zasłabnięciu z rozpoznaniem bloku przedsionkowo-komorowego II stopnia typu Wenckebacha. Przy przyjęciu chory był w stanie ogólnym średnim z RR 85/50mmHg, HR 44/min. W zapisie EKG blok p-k II stopnia typu Wenckebacha, blok przedniej wiązki lewej odnogi pęczka Hisa. W trakcie badania przedmiotowego pacjent prezentował lęk przed śmiercią oraz zgłaszał ból między łopatkami. Ponadto przed przyjęciem do szpitala wystąpił epizod drętwienia i zaburzeń czucia lewej kończyny dolnej. W badaniach laboratoryjnych z odchyleń stwierdzono podwyższony poziom D-dimeru= 89,6 μg/ml (N<0,5) i kreatyniny = 1,6 mg/dl. W badaniu echokardiograficznym przezklatkowym jama lewej komory prawidłowej wielkości, bez zaburzeń kurczliwości globalnej i miejscowej. Zastawka aortalna trójpłatkowa, co najmniej mała IA, nieco poszerzona aorta wstępująca w części dystalnej (42-43mm), łuk aorty poszerzony, widoczne dodatkowe echo przy krzywiźnie mniejszej łuku. Wykonano angioTK aorty piersiowej, w którym stwierdzono rozwarstwienie obejmujące aortę wstępującą, łuk oraz aortę zstępującą w odcinku piersiowym i brzusznym, schodzące na lewą tętnicę biodrową wspólną oraz początkowy odcinek lewej tętnicy biodrowej wewnętrznej. Wrota rozwarstwienia w aorcie wstępującej ok 9 cm nad opuszką. Tętnice wieńcowe odchodzące z kanału prawdziwego, rozwarstwienie opierało się o prawą tętnicę wieńcową (PTW). PTW dominująca, zwężona w ujściu 60-70%, najpewniej uciśnięta przez kanał fałszywy. Pacjent został zakwalifikowany do pilnej operacji. Kardiochirurg stwierdził pęknięcie błony wewnętrznej na krzywiźnie mniejszej aorty dochodzące do łuku, wyciął aortę wstępującą oraz wszył protezę naczyniową Vascutec 32mm. Okres pooperacyjny był powikłany krwawieniem chirurgicznym, oraz zaostrzeniem niewydolności nerek, wymagającym czasowego zastosowania ciągłej terapii

powrót do spisu • table of contents •

nerkozastępczej. Pacjent w 41. dobie po operacji, w stanie ogólnym dobrym, został wypisany do oddziału rehabilitacji. Powyższy przypadek potwierdza, że rozwarstwienie aorty może przebiegać z nietypowymi objawami, które mogą imitować różne choroby. W tym przypadku stwierdzenie zaburzeń przewodzenia p-k, u pacjenta po zasłabnięciu, nie jest rozpoznaniem, a jedynie jednym z objawów choroby o znacznie gorszym rokowaniu.

powrót do spisu • table of contents •

Zaciskające zapalenie osierdzia — rozpoznanie o którym warto pamiętać. Przypadek 59 letniego mężczyzny po zabiegach kardiochirurgicznych w wieku młodzieńczym

Constrictive pericarditis — a diagnosis to keep in mind. A 59-year-old man who underwent cardiac surgery in adolescence

Agnieszka Metzgier-Gumiela
Wojewódzki Szpital Zespolony Oddział Kardiologii i Intensywnej Terapii Kardiologicznej, Świętego Józefa 53-59 Toruń

Grzegorz Skonieczny
Wojewódzki Szpital Zespolony Oddział Kardiologii i Intensywnej Terapii Kardiologicznej, Świętego Józefa 53-59 Toruń

Pacjent lat 59 został przyjęty do Oddziału Kardiologii Szpitala Wojewódzkiego w dniu 29.05.2017 roku z powodu nasilonej od kilku miesięcy duszności przy niewielkich wysiłkach, wodobrzusza oraz masywnych obrzęków kończyn dolnych.

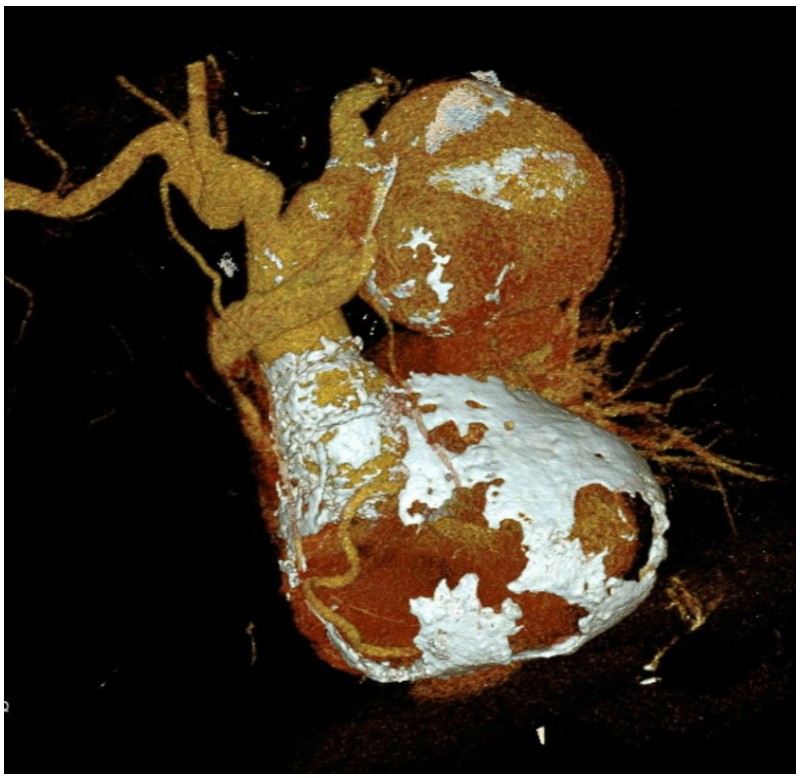
W wywiadzie chory w 24 r.ż. miał wykonany zabieg usunięcia zwężenia cieśni aorty, a następnie wszczepienia aortalnej zastawki homogennej z odcinkiem aorty wstępującej i przeszczepieniem tętnic wieńcowych. W maju 1995 roku pacjent ponownie wymagał leczenia kardiochirurgicznego z powodu dysfunkcji zastawki homogennej. Pacjentowi implantowano sztuczną zastawkę Bjork–Shiley 27A. Pacjent po zabiegu przez ok. 2 tygodnie przyjmował antybiotyk z powodu stanów podgorączkowych.

Od stycznia 2015 roku pacjent był kilkakrotnie hospitalizowany w Szpitalu Powiatowym z powodu nawracającego trzepotania przedsionków. Dwukrotnie miał wykonywaną kardiowersję elektryczną z krótkimi okresami rytmu zatokowego. W trakcie powyższych hospitalizacji wykonywano rtg klatki piersiowej, w których opisywano duży tętniak? torbiel? w obrębie płuca lewego oraz zwapnienia worka osierdziowego. Jednak nie pogłębiano dalszej diagnostyki związanej z opisywanymi zmianami. W wykonywanych kilkukrotnie badaniach echokardiograficznych nie stwierdzano istotnych odchyleń od normy, przy czym w żadnym z badań nie oceniano całego odcinka aorty tylko aortę wstępującą.

W wykonanym przy przyjęciu do Oddziału Kardiologii Szpitala Wojewódzkiego echo serca stwierdzono prawidłową funkcję protezy zastawki aortalnej, poszerzony łuk oraz proksymalną część aorty zstępującej ok. 78 mm, wzmożone wysycenie blaszek osierdzia zwłaszcza nad prawą komorą i za ścianą tylną. Wykonano angio-TK serca, w którym potwierdzono poszerzenie proksymalnej części aorty zstępującej śr. 88 mm, z masywnym zwapnieniem worka osierdziowego.

Po włączeniu dożylnych diuretyków uzyskano redukcję wagi ciała o 10 kg i ustąpienie obrzęków ze znaczną poprawą samopoczucia pacjenta. Na podstawie wykonanych badań rozpoznano zaciskające zapalenia osierdzia i związaną z tym niewydolność serca i zaburzenia rytmu. Pacjenta przekazano do Instytutu Kardiologii w Warszawie celem leczenia operacyjnego. W I etapie w dniu 13.06.2017r. usunięto zwapnienia osierdzia, po zabiegu powrócił rytm zatokowy. W II etapie w dniu 12.07.2017r. implantowano choremu stentgraft do aorty zstępującej.

powrót do spisu • table of contents •



powrót do spisu • table of contents •

Wysiękowo-zaciskające zapalenie osierdzia u pacjenta przewlekle dializowanego

Effusive-constrictive pericarditis in a patient with end-stage renal disease

Agnieszka Wojtkowska
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8 Lublin

Andrzej Tomaszewski
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8 Lublin

Magdalena Zakościelna

Elżbieta Czekajska-Chehab
I Zakład Radiologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8 Lublin

Diana Izabela Stettner-Leonkiewicz
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8 Lublin

Andrzej Wysokinski
Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8 Lublin

Pacjent, lat 51, ze schyłkową niewydolnością nerek (ESRD) w przebiegu kłębuszkowego zapalenia nerek, przewlekle dializowany, początkowo dializą otrzewnową, obecnie hemodializą, po dwukrotnym przeszczepie nerki, po nefrectomii z powodu nowotworu nerki przeszczepionej (adenocarcinoma), został przyjety do Kliniki z powodu pogorszenia tolerancji wysiłku, obrzęków obwodowych, podwyższenia parametrów stanu zaplnego. W badaniach laboratoryjnych wyjściowo CRP- 137 mg/l, prokalcytonina niepodwyższona, posiewy krwi ujemne.

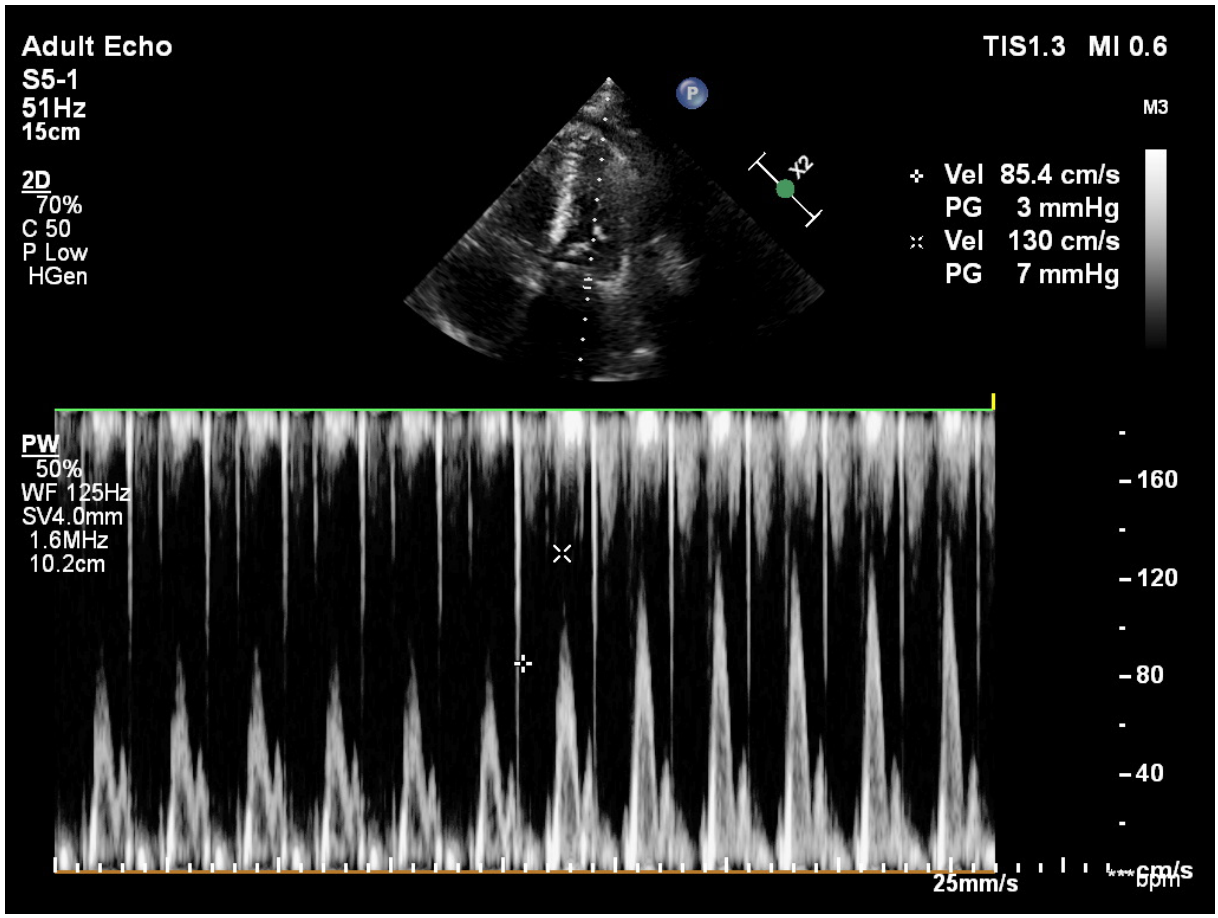
W wykonanym badaniu echokardiograficznym (TTE) stwierdzono płyn w worku osierdziowym, zmienność oddechową napływu mitralnego>25%, nieprawidłowy ruch przegrody międzykomorowej (septal shudder), poszerzenie (2,3 cm) oraz zniesienie ruchomości oddechowej żyły głównej dolnej (ŻGD). W wykonanej tomografii komputerowej klatki piersiowej i jamy brzusznej nie stwierdzono procesu o charakterze npl. W worku osierdziowym zobrazowano płyn o grubości ok. 18 mm oraz gęstości 10-20 jH, pogrubienie blaszek osierdzia do ok. 2,8-3 mm, wzmocnienie kontrastowe blaszek osierdzia, zaznaczone zatarcie przylegającej tkanki tłuszczowej z obecnością pasm o podwyższonej densyjności oraz refluks kontrastu do ŻGD i żył wątrobowych. Ze względu na stwierdzone powiększone węzły chłonne śródpiersiowe zaplanowano badanie bronchoskopowe.

W badaniach laboratoryjnych niepodwyższone enzymy sercowe (troponina, CK, CK-MB), ujemne markery nowotworowe (AFP, CEA, CA 15-3, CA 19-9), niereaktywne badania wirusologiczne w klasie IgM (CMV, EBV, Enterowirus, Coxackie), ujemny test Quantiferon-TB. Ze względu na stwierdzone w badaniach obrazowych cechy wysiękowo-zaciskającego zapalenia osierdzia oraz podwyższone parametry stanu zaplnego u pacjenta zoptymalizowano dializoterapię oraz włączono leczenie przeciwzapalne: ibuprofen początkowo w dawce 3 x 600 mg, zdecydowano również o podaniu kolchicyny 0,5 mg 1 x 1 tabl. W badaniu kontrolnym po miesiącu poprawa samopoczucia i tolerancji wysiłku, w TTE zmniejszenie ilości płynu

powrót do spisu • table of contents •

w worku osierdziowym, prawidłowy wymiar i ruchomośc oddechowa ŻGD, utrzymywanie się zwiększonej zmienność napływu mitralnego.

Chociaż ESDR jest rzadką przyczyną wysiękowego-zaciskającego zapalenia osierdzia, w razie pojawienia się cech tego stanu oraz przy obecności cech aktywnego stanu zapalnego, po optymalizacji dializoterapii i włączeniu leczenia przeciwzapalnego możliwe jest cofnięcie się cech zaciskania osierdzia.



powrót do spisu • table of contents •

Czterozastawkowe bakteryjne zapalenie wsierdzia u dializowanego 32-latka z wywiadem dożylnego stosowania narkotyków docelowo leczone odroczonym postępowaniem kardiochirurgicznym

Intentionally delayed cardiosurgery for quadruple valve bacterial endocarditis in a 32-year-old man, a previous intravenous drug user, who needed dialysis

Patryk Grzywocz
II Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Tomasz Wojciech Skowerski
II Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

Zbigniew Gąsior
II Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Ziołowa 45/47 Katowice

WSTĘP

Infekcyjne zapalenie wsierdzia (IZW) związane jest z niszczeniem wsierdzia aparatu zastawkowego spowodowanego zakażeniem m.in. bakteriami. Obarczone jest wysoką śmiertelnością i poważnymi powikłaniami. Ważnymi czynnikami ryzyka IZW są m.in. wady serca ale także skrajna niewydolność nerek i narkomania dożylna, w której zajęte są zastawki prawego serca. Wyjątkowo rzadko IZW obejmuje jednocześnie struktury lewego i prawego serca. Opisywany przypadek dotyczy IZW wszystkich zastawek serca u dializowanego mężczyzny obciążonego narkomanią, u którego zastosowano odroczone leczenie operacyjne.

OPIS

32-letni mężczyzna z kilkumiesięcznym wywiadem nawracającego zapalenia płuc i postępującej niewydolności nerek (dializowany) został przyjęty do szpitala z powodu zdekompensowanej niewydolności serca. Przy przyjęciu w stanie ciężkim, klinicznie NYHA IV, z dominującymi objawami niewydolności prawokomorowej. W badaniach laboratoryjnych leukocytoza 19x10 ^ 3/ul, białko CRP 67 mg/l). W badaniu ECHO mobilne wegetacje w obrębie wszystkich czterech zastawek serca z ciężką niedomykalnością zastawek przedsionkowo-komorowych i dysfunkcją lewej komory (LVEF 35%). W posiewach krwi wzrost gronkowca MRCNS. Ze względu na wysokie ryzyko operacyjne Chory leczony zachowawczo. Zastosowano antybiotykoterapię wankomycyną, amikacyną i intensywne leczenie niewydolności serca. Uzyskano poprawę stanu ogólnego (klinicznie NYHA II), z pełną regresją wegetacji w obrębie zastawek aortalnej i płucnej oraz poprawą funkcji LV (EF 45%), bez nawrotu aktywnego IZW (w ECHO zmiany pozapalne w obrębie zastawek przedsionkowo-komorowych z destrukcją płatków i ciężkimi niedomykalnościami). Chory zakwalifikowany do leczenia kardiochirurgicznego. Po 7 miesiącach od rozpoznania IZW implantowano protezy mechaniczne zastawki mitralnej i trójdzielnej. Pacjent wypisany ze szpitala w stanie ogólnym dobrym.

PODSUMOWANIE

powrót do spisu • table of contents •

Leczenie kardiochirurgiczne w IZW jest postępowaniem potencjalnie ratującym życie i jest wymagane w 50% przypadków. Wystąpienie objawów niewydolności serca u większości pacjentów z IZW stanowi wskazanie do wczesnego leczenia zabiegowego. W przedstawionym przypadku stopień złożoności sytuacji klinicznej i skomplikowania ew. procedury chirurgicznej wyjściowo obarczony był bardzo wysokim ryzykiem niepowodzenia operacji. Połączenie intensywnego leczenia farmakologicznego, w tym skutecznej antybiotykoterapii z odroczonym postępowaniem chirurgicznym okazało się właściwym wyborem.

powrót do spisu • table of contents •

INDEKS AUTORÓW

powrót do spisu • table of contents •

A

Abdulaziz Yasmina 92
Aleksiejczuk Michał 144
Antonczyk Karolina 62, 317
Antonczyk Remigiusz 62, 317, 365
Araszkiewicz Aleksander 94, 164, 376, 419
Avran Alexandre 44

B

Bachorski Witold 410
Bachorzewska-Gajewska Hanna 205
Bachowski Ryszard 118
Bachórzewska-Gajewska Hanna 201
Badacz Rafał 84, 106
Badertscher Patrick 261
Bagienski Maciej 325
Balsam Paweł 211
Banach Maciej 245, 291
Banak Małgorzata 82
Banasiak Maciej 124
Banasiak Waldemar 126, 297, 315, 428, 430
Banaszewski Marek 452
Bandosz Piotr 335, 400
Baran Jakub 86
Barczyński Mikołaj 38
Bartczak Agnieszka 38, 219
Bartkowiak Krzysztof 4
Bartkowiak Mateusz 4
Barton Henryk 229
Bartus Stanisław 96, 98, 181, 221, 241, 410
Bąk Aleksandra 9
Bednarski Adam 229
Bellwon Jerzy 341
Berger-Kucza Adrianna 70, 72
Białkowski Jacek 30, 32, 36, 60, 263
Biederman Andrzej 134, 249, 390
Bieganowska Katarzyna 233
Bielecka-Dabrowa Agata 291
Bielecki Wojciech 160, 162
Biełka Agnieszka 317, 365
Biernacka Elzbieta 247
Bilinska Zofia 102, 295
Bilińska Zofia 26, 28, 435, 441
Biniszewska Katarzyna 66
Birbach Mariusz 233
Błaszczak Piotr 46, 48
Błaszczynski Jerzy 321
Błaut-Jurkowska Justyna 132
Bochenek Andrzej 130
Boczar Krzysztof 110
Bodalski Robert 441, 445–459
Boeddinghaus Jasper 261
Bojarczuk Joanna 428
Bolt Klaudiusz 14
Borowiec Anna 319
Borzecki Wojciech 185
Bracha Jan 179
Braczkowski Jakub 130
Brodowski Arkadiusz 299
Broniatowska Elzbieta 363
Bryk Agata 363
Bryniarski Krzysztof 44
Bryniarski Leszek 44
Brzeska Barbara 259
Brzezinska Monika 233
Brzezinska-Rajszys Grazyna 166
Brzozowski Wojciech 382
Buczynski Mikołaj 66
Budaj Andrzej 68, 128, 179
Budnik Monika 211
Budzianowski Jan 321
Budzianowski Paweł 321
Bugara Dawid 18
Buksinska-Lisik Małgorzata 142
Bula Karolina 54
Burchardt Paweł 321
Buszman Paweł 130, 404
Buszman Piotr 130, 404

C

Chabielska Ewa 144
Chabowski Adrian 56
Chlebus Krzysztof 276, 359, 378
Chlebus Marcin 187
Chmielak Zbigniew 189, 207, 217, 286, 412, 423
Chmielecki Michał 96, 410, 421
Chmura Jan 126
Chrzanowski Łukasz 372
Chudiak Anna 235
Chwyczko Tomasz 452
Chyła Jakub 396
Chyrchel Bernadeta 14
Ciapała Kamil 394
Cichon Małgorzata 114, 353
Ciecwierz Dariusz 96, 410, 421
Ciepłucha Aleksandra 38, 219
Ciesla Daniel 398
Cieslik Magdalena 66
Cisowski Marek 34, 130
Ciszewski Michał 207, 217, 286

powrót do spisu • table of contents •

Copik Izabela 317
Cwiek-Rebowska Edyta 368
Cyganek Tomasz 9
Czajkowski Marek 193, 215
Czarnecka Danuta 42, 78, 140, 209, 229, 251
Czekajska-Chehab Elżbieta 456
Czerwinska-Jelonkiewicz Katarzyna 130, 412

D
Dabek Józefa 239, 384
Dabrowska-Kugacka Alicja 80, 92
Dabrowski Maciej 102, 295, 412, 423
Dabrowski Marek 355
Dabrowski Michał 150
Daniłowicz-Szymanowicz Ludmiła 213
Debinski Marcin 357
Debski Artur 207, 217, 286
Debski Mariusz 207, 217, 286
Deja Marek 118
Demkow Marcin 94, 164, 172, 207, 217, 287, 376, 412, 423
Depukat Rafał 98
Desperak Aneta 245, 303, 305, 307, 309, 398, 406
Desperak Piotr 245, 303, 305, 307, 309, 398, 406
Deutsch Karol 223
Długosz Dorota 14
Dobrzycki Sławomir 201, 205, 408
Dola Janusz 426
Domagała Michał 396
Domagała Szymon 396
Dorniak Karolina 213, 257, 259
Drohomirecka Anna 339
Drozd Marcin 297, 315, 428, 430
Drozdz Tomasz 209, 251
Drożdż Dorota 40, 42
Drożdż Tomasz 40, 42
Drwiła Rafał 136, 138
Drygas Wojciech 160, 162
Dubicki Artur 408
Duda Wiesława 239
Dudek Dariusz 74, 98, 183, 221, 241, 325, 357, 392, 411
Dudzinska Kinga 408
Dulak Józef 329, 351
Dyk Wojciech 134, 249, 390
Dyrbus Krzysztof 245, 307, 309, 398
Dziegała Magdalena 297, 430
Dziewiecka Ewa 148, 191
Dziewierz Artur 74, 183, 221, 241, 325, 357, 410
Dziewięcka Ewa 58

E
Eliasz Karolina 20
Eriksson Johan 158

F
Faran Anna 80
Farkowski Michał 90
Fąderska Katarzyna 9
Fedak Danuta 140
Fernandez Carlos 404
Fijałkowska Jadwiga 257
Fijałkowski Marcin 80, 255
Filipecki Artur 70, 72
Filipiak Dominika 361
Filipiak Krzysztof 211, 317, 333
Fiszer Roland 30, 32, 36, 60, 263, 367
Flinta Irena 315, 430
Florczyk Urszula 329
Fołta Maria 229
Ford Ian 88
Fraczek-Jucha Magdalena 313
Franaszczyk Maria 26, 28, 102, 435, 441
Francuz Paweł 146, 289
Franczuk Paweł 315
Fronczak Aneta 247
Frontczak-Baniewicz Małgorzata 4
Futyma Marian 374, 394
Futyma Piotr 374, 394

G
Gaciong Zbigniew 335, 400
Gackowski Andrzej 136, 138, 313, 392
Gacon Jacek 84
Gac Paweł 315
Gajda Janusz 195
Gala-Błądzinska Agnieszka 187
Galas Agata 64
Galassi Alfredo 44
Gałeczka Michał 30, 32, 36, 60, 263
Gasior Jakub 355
Gasior Mariusz 181, 245, 276, 278, 303, 305, 307, 309, 323, 327, 333, 359, 378, 380, 398, 406, 432
Gasior Paweł 303, 305, 323, 327, 406
Gasior Zbigniew 384
Gaszewska-Zurek Ewa 118
Gawin Wojciech 6
Gawor Monika 26, 28, 295, 435
Gąsior Mariusz 52
Gąsior Zbigniew 54, 458
Gebka Adam 267

powrót do spisu • table of contents •

Geigy Nicolas 261
Genc Alicja 255, 410
Gęca Grzegorz 6
Gielerak Grzegorz 64, 82, 197
Gierlotka Marek 52, 174, 181, 276, 278, 305, 307, 309, 323, 327, 333, 359, 378, 406
Gilis-Malinowska Natasza 410, 421
Gil Monika 56
Gil Robert 181
Głogowska-Ligus Joanna 384
Głowicki Błazej 253
Głuszczyk Ryszard 374, 394
Gnot Roman 323, 327
Goldman Sarah 168
Gołaszewska Agata 144
Gołda Sławiomir 265
Gorol Jarosław 96, 398
Górczewski Wojciech 402
Górkiewicz-Kot Izabela 136, 138, 331, 447
Górski Jan 56
Grabka Marek 437
Grabowski Marcin 299
Grodzicki Tomasz 335, 400
Gromotowicz-Popławska Anna 144
Gruchała Marcin 97, 255, 341, 410, 421
Gruszka Krystian 42, 209, 251
Grygalewicz Paweł 355
Grygier Marek 94, 164, 357, 376, 419
Gryglas Adam 150
Gryglas Piotr 150
Grzybowski Jacek 26, 28, 102, 295, 435, 441
Grzywna Ryszard 46, 48, 203
Grzywocz Patryk 458
Guzik Bartłomiej 104

H

Haberka Maciej 118, 345
Hadzik-Błaszczyk Małgorzata 319
Hamala Piotr 271, 284
Hawranek Michał 96, 174, 181, 303, 305, 307, 309, 323, 327, 333, 398, 406
Hering Dagmara 341
Hiczkiewicz Jarosław 321
Hildick-Smith David 44
Hirnle Tomasz 56, 227
Hlawaty Marta 58, 110, 402
Hładunski Marcin 203
Hładuński Marcin 46
Hoffmann Andrzej 114, 353
Hoffman Piotr 335, 400
Holcman Katarzyna 58, 110, 136, 138, 148, 191, 402
Hołda Jakub 7
Hołda Mateusz 392
Hołda Mateusz K. 7
Homaj Magdalena 23, 275
Horszczaruk Grzegorz 142
Hrapkowicz Tomasz 34, 333
Hryniewiecki Tomasz 412, 423
Hudzik Bartosz 432
Hymczak H. 331
Hymczak Huber 136, 138

I

Imiela Tomasz 68

J

Jachec Wojciech 193, 215, 233, 343, 382, 388
Jagielak Dariusz 357
Jaguszewski Miłosz 96, 255, 410, 421
Jakubik Edyta 299
Janas Adam 404
Janc Krzysztof 386
Janiec Sebastian 18, 20, 110
Janion Marianna 23, 275, 396
Janiszewski Maciej 50
Jankowska Ewa 126, 297, 315, 428, 430
Jankowska-Polańska Beata 16
Janus Magdalena 419
Jarzębska Katarzyna 9
Jaxa-Chamiec Tomasz 128
Jazwa Agnieszka 329, 351
Jedrusik Piotr 150
Jedrzejczyk-Patej Ewa 146, 269
Jelonek Michał 404
Jelski Paweł 189
Jemielity Marek 419
Jerzak-Wodzynska Grazyna 195
Jezierski Jarosław 247
Jonas Kamil 108, 349
Josiak Krystian 297
Józkowicz Alicja 329, 351
Juraszynski Zbigniew 134, 249, 390
Jurczyszyn Artur 251
Jurek Agnieszka 82, 197
Jurgilewicz Dorota 46, 203
Juszczak Aleksiej 12

K

Kabaj Maciej 116, 120
Kabat Małgorzata 313

powrót do spisu • table of contents •

Kabłak-Ziembicka Anna 84, 86, 106
Kachamakova-Trojanowska Neli 351
Kachel Mateusz 404
Kacper Milczanowski 189
Kaczor Urszula 386
Kalarus Zbigniew 146, 152, 269, 276, 289, 417
Kaleta Anna 80
Kaleta Michał 136, 138, 331
Kalinczuk Łukasz 207, 217, 286, 412, 423
Kalinowski Mariusz 317, 365
Kaliszewska Agnieszka 66
Kałaska Bartłomiej 170
Kambis Mashayekhi 44
Kameczura Tomasz 221
Kamila Lachowska 341
Kaminska Anna 112
Kaminski Jakub 386
Kaminski Karol 154, 156, 203, 415
Kaminski Marcin 154
Kamińska Marta 450
Kamiński Karol 46, 48
Kansy Andrzej 166
Kapelak Bogusław 34, 136, 138, 331, 445, 447
Kapłon-Cieslicka Agnieszka 211, 370
Karabinowska Aleksandra 58, 148, 191
Karazniewicz-Łada Marta 179
Karczmarz Małgorzata 243
Karolko Bozena 273
Karpinski Marek 265
Kasprzak Jakub 386
Kasprzak Jarosław 237, 271, 284, 311, 361, 368, 372, 380, 386
Kasprzak Jarosław D. 439
Kasprzak M. 11
Kasprzak Michał 96
Kasprzyk-Pawelec Anna 339
Kaszczyński Tomasz 439
Kasztura Monika 297, 430
Kawecka-Jaszcz Kalina 229
Kawecki Damian 52, 261, 293, 426
Kazik Anna 174
Kazimierczak Anna 82
Kaznica-Wiatr Magdalena 132
Kedziora Anna 331
Keller Dagmar 261
Kepka Cezary 172
Kędziora Anna 447
Khachatryan Lusine 58, 148, 191
Kierepka Mateusz 386
Kiluk Izabela 154, 415
Kleczynski Paweł 74, 98, 183, 325, 357
Kleinrok Andrzej 185, 231, 337, 343, 347
Klopotowski Mariusz 189
Klotzka Aneta 219
Kłapyta Adrian 189
Kłopotowski Mariusz 102, 295
Kłosinska Magdalena 311
Knapp Małgorzata 46, 56, 443
Knop Mateusz 30, 60, 263
Kobak Kamil 297, 430
Kociemba Anna 38
Kocot Krzysztof 130
Koivusalo Saila 158
Kolanek Katarzyna 265
Kolton-Wróz Maria 148
Kołodzinska Agnieszka 299
Kołton-Wróz Maria 191
Komendera Teresa 94, 164, 376
Komosa Anna 419
Komuda Krzysztof 243
Konieczynska Małgorzata 363
Konopka Anna 452
Konwicka Aleksandra 355
Kopec Grzegorz 108, 349
Kopeć Grzegorz 445
Koper Jan 12
Korewicki Jerzy 195
Korostynski Michał 265
Kosacka Urszula 154, 415
Kosmala Wojciech 116, 120, 122
Kosowski Michał 124, 126
Kosowski Wojciech 116, 120
Kostkiewicz Magdalena 58, 110, 402
Kotlinski Krzysztof 339
Kowalczuk-Wieteska Anetta 34
Kowalczyk Jacek 146, 289
Kowalczyk Łukasz 380
Kowalczyk Monika 166
Kowalik Ilona 90, 319
Kowalówka Adam 118
Kowalski Oskar 152, 417
Kowara Michał 299
Kozakiewicz Krystyna 160, 162
Kozar-Kaminska Katarzyna 339
Kozieł Monika 146, 289
Kozierkiewicz Adam 359, 378
Kozłowski Michał 100, 345
Kozuch Marcin 201, 205, 408
Kożuch Marcin 2
Krajewska Agnieszka 154, 415

powrót do spisu • table of contents •

Kralisz Paweł 94, 376, 408
Kraszewska Izabela 351
Krawczyk-Ozóg Agata 392
Krawczyk-Ożóg Agata 7
Krawiel Magdalena 2
Kruk Mariusz 172
Kruszelnicka Olga 14
Krzesinski Paweł 64, 82, 197
Kubica Jacek 96
Kubisiowski Jeremiasz 18, 20
Kubler Piotr 96, 357
Kucewicz Ewa 437
Kuch Marek 50
Kukla Piotr 223
Kukulski Tomasz 62, 269
Kukuła Krzysztof 189
Kulej-Łyko Katarzyna 315
Kuliczkowski Wiktor 94, 164, 174, 273, 376
Kulik Halina 239
Kułakowski Piotr 374, 394
Kunik Piotr 130
Kupczynska Karolina 361
Kupis Robert 168
Kurnicka Katarzyna 134, 249
Kurpesa Małgorzata 372
Kusmierczyk Mariusz 102, 243, 339
Kustrzycka-Kratochwil Dorota 126
Kuśmierski Krzysztof 452
Kutarski Andrzej 185, 193, 215, 231, 233, 337, 343, 347, 382, 388
Kuzma Łukasz 201, 205
Kwasiborski Przemysław 142
Kwasniewski Wojciech 70, 72
Kwiatkowska Joanna 257, 259
Kwinta Przemko 40

L

Lamich Karolina 235
Langrzyk Agnieszka 329
Legutko Jacek 181
Lekston Andrzej 96, 303, 305, 307, 309, 398, 406
Lenarczyk Radosław 146, 152, 289, 417
Lesiak Maciej 219, 419
Lesniak-Sobelga Agata 110, 402
Leśniak-Sobelga Agata 58
Lewicka Ewa 80, 92
Lewicka-Potocka Zuzanna 80
Lewkowicz Janina 56
Lipczynska Magdalena 223
Lipiec Piotr 237, 271, 284, 361, 368, 386, 439
Lipinski Wojciech 233
Lipowska Marta 26, 28
Lis Grzegorz 12
Lisiak Magdalena 177, 235
Lis Maciej 12
Lisowska Anna 56, 156, 443, 450
Litwin Linda 32, 60, 158, 263
Litwinski Paweł 243
Lomper Katarzyna 235
Loster Bartłomiej 275
Ludwik Bartosz 223
Lutynska Anna 102

Ł

Ładzinski Szymon 410
Łazarczyk Hubert 207, 217, 286, 412, 423
Łątka Monika 40
Łotowski Krzysztof Maciej 448

M

Maciag Aleksander 90, 247
Magon Wojciech 108, 349
Magoń Wojciech 445
Makowska Ewa 128
Malczewska Magdalena 100, 345
Malinowski Krzysztof 280
Małecka Barbara 110
Małek Łukasz 46, 48, 203
Mamcarz Artur 142
Marcinczyk Natalia 144
Marcinkiewicz-Siemion Marta 156, 443
Marcisz Czesław 239
Marczak Magdalena 26, 28, 172, 295, 435
Mario Di Carlo 44
Markiewicz Michał 207, 217, 412, 423
Marona Miłosz 88
Marwick Thomas 120, 122
Marzec Ewelina 142
Matusik Paweł 253
Matuszna Anna 410
Mazur Danuta 187
Mazurek Michał 146, 289
Mazurkiewicz Łukasz 26, 28, 295
Mazurkiewicz Łukasz Krzysztof 435
Mazur Piotr 282
Metzgier-Gumiela Agnieszka 454
Meus Rafał 280
Meyer-Szary Jarosław 257, 259
Mezynski Grzegorz 408
Michalak Magdalena 404

powrót do spisu • table of contents •

Michalski Błazej 361
Michałowska Ilona 207, 217, 287, 412, 423, 452
Mieczysław Piechota 384
Mielczarek Agnieszka 284
Mielczarek Maksymilian 96, 410, 421
Mikłosz Agnieszka 56
Mikłosz Joanna 170
Milaniak Irena 136, 138, 331
Milewski Krzysztof 404
Milewski Marek 410
Miłosz-Wieczorek Barbara 46, 172, 203, 295, 435
Mirecka-Rola Alicja 166
Misko Jolanta 172, 203
Miskowiec Dawid 311, 361, 368
Misterski Marcin 419
Miszczak-Knecht Maria 233
Misztal Tomasz 144
Miśko Jolanta 46
Mitrega Katarzyna 269
Mitrosz Maciej 227
Mizia Magdalena 437
Mizia-Stec Katarzyna 54, 70, 72, 114, 199, 353, 437
Mleczko Szymon 84
Młynarska Katarzyna 126
Mogielnicki Andrzej 170
Morawiec Beata 52, 261, 293, 426
Morawski Stanisław 152, 269
Morka Aleksandra 223
Motyka Hanna 6
Mrozowska-Peruga Ewa 311
Mueller Chriastian 261
Mularek-Kubzdela Tatiana 419
Mularska Magdalena 130
Musial Robert 136, 138
Musiałek Piotr 445
Musiał Włodzimierz 46, 48, 154, 156, 203, 415
Muszyński Paweł 2
Muzyk Piotr 293, 426
Mysiak Andrzej 116, 120, 273
Mysliwiec Janusz 203
Myszor Jarosław 437
Myśliwiec Janusz 46

N

Nabiałek Izabela 92
Nadrowski Paweł 160, 162
Narkiewicz Krzysztof 341
Natorska Joanna 280, 282
Nawara Tomasz 14
Nawrotek Bartłomiej 86
Negishi Kazuaki 122
Negrusz-Kawecka Marta 273
Nekolla Stephan 46, 203
Nessler Jadwiga 136, 138, 313
Niedziela Jacek 432
Niewiara Łukasz 86, 104, 106
Niklewski Tomasz 62, 317
Nosal Marcin 104
Nowak Andrzej 11, 18
Nowak Bogusława 237
Nowak Konrad 408
Nowak Maria 255, 410
Nowakowska Marta 311
Nowakowski Rafał 237
Nowak Radosław 213, 255
Nowak Seweryn 114, 353
Nowak Witold 351
Nowalany-Kozielska Ewa 52, 261, 293, 426
Nowosielecka Dorota 185, 215, 337, 343, 347, 382

O

Ochała Andrzej 97, 411
Ojrzyńska Natalia 26, 28, 435
Olasinska-Wisniewska Anna 419
Oleksiak Anna 172
Olszanecka Agnieszka 18, 20, 140, 229
Olszowska Maria 132, 225
Opara Mariusz 293, 426
Opolski Grzegorz 211, 276, 278, 299, 359, 378
Opolski Maksymilian P. 435
Oreziak Artur 102
Orlik Bartłomiej 9
Orszulak Michał 70, 72
Orszulak Witold 70, 72
Osadnik Tadeusz 245
Ostrega Mateusz 174
Osuch Marcin 323, 327
Ozieranski Krzysztof 211, 276, 278, 299

P

Pacholewicz Jerzy 365
Pajak Andrzej 160, 162
Palinka Iwona 66
Parma Radosław 357
Parma Zofia 88
Paskudzka Diana 299
Paweł Stąpór Maciej 447
Pawlaczyk Rafał 34
Pawlak Agnieszka 4
Pawlak Dariusz 170

powrót do spisu • table of contents •

Pawlik Artur 221, 241
Pawłowski Jaroslaw 386
Pawłowski Tomasz 96
Peller Michał 211
Petkow-Dimitrow Paweł 265, 267
Petryka-Mazurkiewicz Joanna 295
Piątek Jacek 331
Piechota Marcin 265
Piegza Jacek 174, 307, 309
Pieszko Konrad 321
Pietrucha Tadeusz 291
Pietura Radosław 231
Piwonska Aleksandra 76
Piwonski Jerzy 76
Pizoń Tomasz 42, 78, 209, 251
Plens Krzysztof 74, 253, 313
Płoski Rafał 102, 441
Płotek Anna 20
Podgórska Anna 102
Podolec Jakub 86, 106
Podolecki Tomasz 146, 269, 289
Podolec Piotr 58, 108, 110, 132, 136, 138, 148, 191, 225, 349, 402, 445
Polak Maciej 168
Polewczyk Aneta 193, 233
Polewczyk Anna 193, 215, 233, 337, 343, 347, 382, 388, 396
Polewczyk Maciej 193, 233
Politowski Piotr 130
Polonski Lech 276, 278, 323, 327, 359, 378
Połaska Paula 195
Południewski Maciej 408
Ponikowski Piotr 126, 297, 315, 428, 430
Poninska Joanna 102
Popielarz-Grygalewicz Agata 355
Pordzik Justyna 370
Postula Ceren Eyileten 370
Postula Marek 370
Postuła Marek 66
Pracon Radosław 94, 164, 376
Pregowski Jerzy 189, 207, 217, 286, 412, 423
Proczka Michał 207, 217, 412, 423
Protasiewicz Marcin 94, 376
Pruszczyk Piotr 134, 249
Pruszkowska-Skrzep Patrycja 152
Przemysław Leszek 195
Przewłocka-Kosmala Monika 116, 120, 122
Przewłocki Tadeusz 84, 86, 106
Przybylska-Siedlecka Katarzyna 146, 289
Przybylski Andrzej 187
Przybylski Roman 34
Przybyłowski Piotr 317, 365
Przywara Brygida 293
Ptaszynska-Kopczynska Katarzyna 154, 156, 415
Puch-Walczak Aleksandra 335, 400
Puslecki Mateusz 419
Pyda Małgorzata 38
Pysz Piotr 100, 345
Pytkowski Mariusz 90

R

Raczak Grzegorz 80, 92, 213
Rafał Januszek 221, 241, 410
Rajtar-Salwa Renata 267
Rajzer Marek 42, 78, 209, 251
Rakowski Tomasz 74, 221, 241
Ramotowski Bogumił 179
Ratajczak J. 11
Reczuch Krzysztof 96, 126
Reichlin Tobias 261
Religa Grzegorz 439
Remigiusz Kazimierczyk 46, 48, 203, 415
Roginska Natalia 166
Rojczyk Dominika 30
Rojek Aleksandra 116
Rojek Marta 42, 78, 209, 251
Roleder Tomasz 88, 96, 410
Romanek Janusz 187
Rönö Kristiina 158
Rosa De Salvatore 370
Rostoff Paweł 363
Rozentryt Piotr 432,
Rozwadowska Katarzyna 213
Rubis Paweł 110, 136, 138, 148, 191, 265, 402
Rubiś Paweł 58
Rusak Tomasz 144
Rusinowicz Tomasz 319
Rutkowski Marcin 335, 400
Rybak Agata 166
Rywik Tomasz 195
Rzeszutko Lukas 325
Rzeszutko Łukasz 98, 183
Rzeszutko Marzena 207, 217, 286
Rzezniczak Janusz 321
Rzezuchowska Anna 94, 164, 376

S

Sabisz Agnieszka 257
Sakowicz Agata 291
Sala Zuzanna 286

powrót do spisu • table of contents •

Sałacki Andrzej 112
Samul Wojciech 142
Sam Wai 14
Sander Jarosław 374, 394
Sarkola Taisto 158
Sasinowski Caroline 450
Sawicka Emilia 154, 156, 415, 450
Sawicki Robert 56
Sawina Agata 183
Sciborski Krzysztof 273
Sedkowska Agnieszka 146
Sendrowski Damian 448
Sharman James 116
Sianos George 44
Sidorowicz Natalia 315
Sieradzki Bartosz 207, 217, 286
Simiera Michał 311, 361
Sioma Agnieszka 26, 28
Siudak Zbigniew 23, 25, 74, 221, 241, 275, 392
Siudut Jakub 282
Skalski Paweł 78
Skonieczny Grzegorz 454
Skowerski Tomasz Wojciech 458
Skowronski Jarosław 189, 207, 217, 286
Skrzypek Michał 160, 162
Skubera Maciej 225
Sledz Janusz 223
Sławska Agnieszka 25
Słonka Grzegorz 174, 181
Słowinski Roman 321
Smarz Krzysztof 128
Smas-Suska Monika 225
Smerdzinski Sebastian 60
Smerdziński Sebastian 32, 36
Smigielski Witold 195
Smolka Grzegorz 94, 96, 100, 164, 345, 376
Smyk Tomasz 231
Sobczak-Kaleta Maria 380
Sobczak Maria 311
Sobczyk Dorota 136, 138, 282, 331, 445
Sobieszczanska-Małek Małgorzata 102, 243
Sobkowicz Bozena 154, 156, 203
Sobkowicz Bożena 46, 48, 415, 443, 450
Solewski Bernard 12
Solnica Bogdan 335, 400
Sorysz Danuta 7, 325, 357, 392
Sosnowska Bozena 291
Spiewak Mateusz 102, 172, 295
Sredniawa Beata 417
Stachura Justyna 66
Stapór Maciej 136, 138, 331, 357
Stec Sebastian 223
Stefanczyk-Dzida Małgorzata 185
Stefanczyk Paweł 185
Steg Gabriel 88
Stelmachowska-Banas Maria 355
Stepek Tomasz 187
Stepien Agnieszka 20, 110
Stepień Konrad 20
Stepinska Janina 88, 174, 181
Stepniewski Jacek 329
Stepniewski Jakub 108
Stettner-Leonkiewicz Diana Izabela 456
Stępień-Wojno Małgorzata 441, 452
Stępińska Janina 452
Stępniewski Jakub 445
Stoklosa Patrycjusz 189
Stokwiszewski Jakub 276, 378
Stolarek Józef 243
Stolarz-Skrzypek Katarzyna 229
Streb Witold 146, 269, 289
Styczkiewicz Katarzyna 223
Sukiennik Adam 94, 96, 164, 376
Sukiennik-Kujawa Małgorzata 126
Sundholm Johnny 158
Surdacki Andrzej 14
Suwalski Piotr 34
Swiatkowski Andrzej 289
Swiatoniowska Natalia 16
Swierczewski Michał 286
Symonides Bartosz 150
Sypien Piotr 211
Szafarz Piotr 187
Szaflik Jacek 50
Szaflik Jerzy 50
Szczepan Baranowskir Rafał 441
Szczepanek Elżbieta 7
Szczesniewska Danuta 76
Szczurek-Katanski Krzysztof 323, 327
Szczygieł Justyna 26, 28, 435
Szerszynska Anna 92
Szkodzinski Janusz 307
Szkutnik Małgorzata 30, 32, 36, 60, 263
Szolc Piotr 104
Szot Wojciech 110
Sztefko Krystyn 40
Szubielski Piotr 299
Szulik Mariola 269, 289
Szumowski Piotr 46, 48, 203
Szurowska Edyta 213

powrót do spisu • table of contents •

Szwed Hanna 90
Szydło Krzysztof 6, 114
Szymała Magdalena 289
Szymanski Jarosław 243
Szymanski Piotr 189, 412, 423
Szymczyk Ewa 361, 439
Szymeczko Paweł 80
Szymonowicz Maria 58, 148, 191

Ś
Śliż Daniel 50
Śpiewak Mateusz 26, 28, 435, 441
Średniawa Beata 146, 152

T
Tajstra Mateusz 174, 333, 398
Tarasiuk Ewa 156
Tendera Michał 88
Teresinska Anna 247
Tkaczyszyn Michał 297, 315, 428, 430
Todd John 126
Tokarek Tomasz 74, 325
Tomala Marek 86
Tomasiewicz Brunon 96
Tomaszewski Andrzej 382, 456
Tomaszuk-Kazberuk Anna 443
Tomczyk Mateusz 329, 351
Tomkiewicz-Pajak Lidia 132, 225, 265
Tomków Konrad 185, 193, 215, 337, 343, 347
Toton-Zuranska Justyna 148, 191
Trojnarska Olga 38, 219, 419
Trzcinski Adam 412, 423
Trzeciak Przemysław 174, 307, 309
Trznadel Agata 130
Trzos Ewa 237, 372
Tułecki Łukasz 185, 193, 215, 231, 337, 343, 347
Turska-Kmiec Anna 166
Twerenbold Raphael 261
Tycińska Agnieszka 174, 227, 443, 450
Tyczynski Paweł 189, 217, 286, 423
Tykarski Andrzej 160, 162
Tyminska Agata 211
Tyrak Jolanta 239
Tyrka Anna 445

U
Uchmanowicz Izabella 177, 235
Undas Anetta 168, 253, 265, 280, 282, 363
Urabnczyk-Swic Dagmara 70, 72
Ustymowicz Andrzej 443
Uziebło-Zyczkowska Beata 82, 197
Uznanska-Loch Barbara 372

W
Wabich Elzbieta 213
Wach-Pizon Małgorzata 251
Wach-Pizoń Małgorzata 42
Waligóra Marcin 108
Wancerz Anna 211
Wanha Wojciech 96, 410, 426
Wasek Wojciech 94, 164, 376
Waszak Jacek 317
Waszkiewicz Ewa 48
Wawrzyniak Zbigniew 50
Wdowiak-Okrojek Katarzyna 386
Wegiel Michał 98
Wegrzynowska-Teodorczyk Kinga 297, 428, 430
Wejner-Mik Paulina 361
Werner Gerald 44
Werynski Piotr 225
Wiatrowska Ewa 166
Wieczorek Joanna 114, 353
Wieczorek Piotr 353
Wierucki Łukasz 276, 359
Wierzbicki Karol 136, 138, 331, 447
Wierzbowska-Drabik Karina 237, 271, 284, 361
Wierzbowski Robert 82
Wikło Kamil 372
Wilczek Krzysztof 52, 307, 309
Wilk Katarzyna 450
Wilkosz Katarzyna 54, 199
Wilkosz Tadeusz 225
Wiśniowska-Śmiałek Sylwia 58, 110, 136, 138, 148, 191, 402
Wit Adrian 183
Witek Andrzej 437
Witek Przemysław 82, 197
Witkowska Ania 278
Witkowska Karolina 12
Witkowski Adam 102, 181, 189, 207, 217, 287, 295, 412, 423
Witowicz Anna 128
Witowski Jan 386
Wleklik Marta 235
Wnuk Jacek 247
Wnuk-Wojnar Anna 114, 353
Wojakowski Wojciech 54, 94, 97, 100, 160, 162, 164, 174, 181, 345, 376, 411, 426
Wojciechowska Anna 339
Wojciechowska Celina 396

powrót do spisu • table of contents •

Wojciechowska Ewa 150
Wojciechowska Wiktoria 42, 78, 209, 229, 251
Wojdyga Ryszard 134, 249, 390
Wojnar Rafał 309
Wojtkowska Agnieszka 456
Wojtyniak Bogdan 276, 278, 335, 359, 378, 400
Wolkow Paweł 191
Wołkow Paweł 148
Wołynkiewicz Klaudia 299
Wozniak Aleksandra 417
Wozniak Olgierd 247
Wozniak-Skowerska Iwona 114, 353
Wójcik Beata 56
Wójcik Jarosław 44
Wright Leah 122
Wrobel Wojciech 70, 72
Wrona Karolina 54
Wróbel Krzysztof 134, 249, 390
Wróbel Wojciech 54
Wybraniec Maciej 54, 114, 199
Wypasek Ewa 58, 148, 265
Wyrzykowski Bogdan 400
Wysokinska Agnieszka 394
Wysokinski Andrzej 112, 456
Wyszomirski Adam 400

Y

Yang Hilda 122
Young Robin 88

Z

Zabczyk Michał 168, 280
Zabek Andrzej 110
Zaborska Beata 128, 223
Zagrodzka Magdalena 223
Zajdel Wojciech 104
Zakliczynski Michał 62, 317, 365
Zakościelna Magdalena 456
Zalewska-Żmijewska Anna 50
Zameta Paulina 16
Zapolski Tomasz 112
Zasada Wojciech 98
Zdonczyk Olga 134
Zdrojewski Tomasz 160, 162, 276, 278, 335, 359, 378, 400
Zebrowska Agnieszka 66
Zebrowska Aleksandra 301
Zebrowski Dariusz 386
Zembala Marian 34, 62, 181, 276, 317, 333, 359, 365, 378
Zembala Michał 317, 333, 365
Zgliczynski Wojciech 355
Zielinski Dariusz 134, 249, 390
Zielinski Grzegorz 82, 197
Zielinski Kamil 207, 217, 286, 412, 423
Zielinski Tomasz 102, 195, 243
Zienciuk-Krajka Agnieszka 213
Ziółkowska Lidia 166
Zmudka Krzysztof 84, 86, 104, 106
Zuk Grzegorz 421
Zurawska Małgorzata 90
Zycinska Katarzyna 319
Zygadło Agnieszka 132
Zygier Marcin 134, 249, 390

Ż

Żmudka Krzysztof 44

powrót do spisu • table of contents •