



MEDICAL UNIVERSITY OF GDAŃSK

EUROPEAN JOURNAL OF TRANSLATIONAL AND CLINICAL MEDICINE

XXXII

Ogólnopolska Studencka
Konferencja Kardiologiczna

25-26 MAJA 2018

GDAŃSK





XXXII

**Ogólnopolska Studencka
Konferencja Kardiologiczna**

**25-26 MAJA 2018
GDAŃSK**



EUROPEAN JOURNAL OF TRANSLATIONAL AND CLINICAL MEDICINE

Editor-in-Chief

Dariusz Kozłowski

Vice-Editor-in-Chief

Jarosław Sławek

Secretary

Beata Dudzik-Richter

Thematic Editors

Michał Chmielewski (Internal Medicine)

Tadeusz Jędrzejczyk (e-Health and Epidemiology)

Leszek Kalinowski (Biobanking and Emerging Technologies for Personalized Medicine)

Dariusz Kozłowski (Cardiology, Hypertension and Cardiovascular Science)

Natalia Marek-Trzonkowska (Cell and Molecular Biology)

Krzysztof Narkiewicz (Basic Science and Experimental Medicine)

Michał Obuchowski (Clinical Medicine)

Piotr Szefer (Pharmacology)

Agnieszka Zimmermann (Bioethics and Biolaw)

Statistical Editor

Paweł Zagożdżon

Technical Editorship

Małgorzata Omilian-Mucharska

Piotr Samplawski

Lauguage Editor

Janusz Springer

Editorial Board

Rafał Bartoszewski

Zdzisław Bereznowski

Zbigniew Gaciong

Anna Grygorowicz

Marcin Hellmann

Miłosz Jaguszewski

Ewa Iżycka-Świeszewska

Wojciech Kamysz

Wiesław Makarewicz

Stefan Raszeja

Małgorzata Sokołowska-Wojdyło

Anna Starzyńska

Adam Szarszewski

Agnieszka Szlagatys-Sidorkiewicz

Bartosz Wasąg

Renata Zaucha

International Advisory Board

John Bissler (USA)

Marsha Cohen (USA)

Jean-Luc Cracowski (France)

Lawrence W. Dobrucki (USA)

Alexandru Eniu (Romania)

Lukasz Konopka (USA)

Paweł Kozłowski (USA)

Janis Kisis (Latvia)

Seda Kizilel (Turkey)

Bengt Lindholm (Sweden)

Eric Litton (Sweden)

Eva Martinez-Caceres (Spain)

Olle Melande (Sweden)

Marius Miglions (Lithuania)

Uladzimir Petrovitch Adaskevic (Belarus)

Waldemar Priebe (USA)

Thomas Ritter (Ireland)

Yanosh Sanotsky (Ukraine)

Paweł Tacik (USA)

Mahmut Ilker Yilmaz (Turkey)

Piotr Witkowski (USA)

Editorial Office

Department of Cardiology and Electrotherapy

Medical University of Gdańsk

Dębinki 7

80-211 Gdańsk, Poland

Phone: +48 58 349 39 10

Fax: +48 58 349 39 20

E-mail: ejtcm@gumed.edu.pl

www.ejtcm.gumed.edu.pl

Publisher

Medical University of Gdańsk

M. Skłodowskiej-Curie 3 A

80-210 Gdańsk, Poland

© Copyright by Medical University of Gdańsk,
Gdańsk 2018

Online edition is the original version of the journal

Wykrywanie migotania przedsionków za pomocą różnych przyrządów do mierzenia ciśnienia

Natalia Zierke, Aleksandra Korzon, Dariusz Kozłowski

SKN przy Klinice Kardiologii i Elektroterapii Serca Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

Wstęp: Migotanie przedsionków występuje u 2% populacji i jest najczęstszym utrwalonym zaburzeniem rytmu serca, z czego prawie 1/3 pacjentów z AF ma przebieg bezobjawowy, co utrudnia jego wykrycie, a w konsekwencji opóźnia wdrożenie właściwego leczenia. Arytmia ta niesie za sobą poważne powikłania, zwłaszcza wzrost ryzyka wystąpienia udaru mózgu. Z racji starzejącego się społeczeństwa, jak i coraz większego występowania chorób cywilizacyjnych takich jak - otyłość (25% pacjentów z AF), nadciśnienie tętnicze (30-85% pacjentów z AF), cukrzyca (20% pacjentów z AF), tak ważna jest łatwa metoda wykrycia, jak i kontrola migotania przedsionków. W związku z rosnącą tendencją do kontrolowania przez pacjentów ciśnienia tętniczego w domu zostały specjalnie stworzone ciśnieniomierze przystosowane do wykrywania AF.

Cele: Celem pracy było sprawdzenie poprawności wykrywania AF przez specjalnie dedykowane do tego ciśnieniomierze AFIB.

Materiał i metodyka: W okresie od lutego do kwietnia br., w Centrum Medycznym „Zdrowy Profil” w Gdańsku przebadano 49 pacjentów. W grupie badanych było 23 kobiet i 26 mężczyzn. Zakres wieku chorych wynosi 21 - 81 lat, o średnim wieku $43,6 \pm 10,2$ lat. U chorych wykonywano pomiary ciśnienia za pomocą dwóch urządzeń (AFIB 1 - firmy Diagnostic S.A., AFIB 2- firmy Microlife) przystosowanych do wykrywania AF, po uprzednim sprawdzeniu rytmu wiodącego za pomocą standardowego EKG. W analizie uwzględniono: charakter rytmu prowadzącego, rodzaj zaburzeń rytmu, jak i przewodzenia śródkomorowego oraz zakresy częstości rytmu. Zarejestrowane parametry zmian częstości rytmu i innych elementów rytmu odnoszono do wykonanych pomiarów przez obydwa ciśnieniomierze.

Wyniki: Pełna korelacja AF z EKG i z AFIB 1 oraz AFIB 2 wystąpiła jedynie u 1 pacjenta (2%). U 2 pacjentów (4%), u których występowała arytmia w EKG AFIB 1 był dodatni, a w AFIB 2 pomiar ciśnienia nie został wykonany, a co za tym idzie nie było możliwości wykrycia AF. Natomiast u 1 pacjenta (2%), u którego występowała arytmia w EKG, AFIB 1 był dodatni, a w AFIB 2 wynik był ujemny. Całkowity brak korelacji AF z EKG i AFIB 1 oraz AFIB 2 występuje u 1 pacjenta (2%).

U 1 pacjenta (2%) pomimo braku arytmii wyniki AFIB 1 oraz AFIB 2 były dodatnie. U 2 pacjentów (4%) pomimo braku arytmii w EKG, AFIB 1 był dodatni, a w AFIB 2 wystąpił błąd pomiaru. U 5 pacjentów (10%) pomimo braku AF w EKG, AFIB 1 był dodatni, a AFIB 2 ujemny. Pełna korelacja braku AF w EKG i z AFIB 1 oraz AFIB 2 występuje u 36 pacjentów (72%). W AFIB 1 próba fałszywie dodatnia wystąpiła w 8 przypadkach (16%). Natomiast próba fałszywie ujemna wystąpiła tylko u 1 pacjenta (2%). Urządzenie prawidłowo wykryło arytmie w 4 przypadkach (8%). W AFIB 2 próba fałszywie dodatnia wystąpiła w 1 przypadku (2%). Próba fałszywie ujemna wystąpiła u 4 pacjentów (8%). Urządzenie prawidłowo wykryło arytmie u 1 pacjenta (2%).

Wnioski: Pełna korelacja braku AF w EKG i pomiarami z AFIB 1 oraz AFIB 2 wystąpiła u 72% chorych. Natomiast występowanie AF w EKG było potwierdzone w badaniach z użyciem AFIB jedynie w 5 przypadkach (10%).

Cytacja: Zierke N, Korzon A, Kozłowski D, Wykrywanie migotania przedsionków za pomocą różnych przyrządów do mierzenia ciśnienia. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):1.

Nowoczesna metoda szybkiego rejestrowania zapisu EKG

Aleksandra Korzon, Natalia Zierke, Dariusz Kozłowski

SKN przy Klinice Kardiologii i Elektroterapii Serca Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

Wstęp: Elektrokardiografia to dziedzina powszechnie wykorzystywana przez lekarzy różnych specjalności, ponieważ jest nieinwazyjnym, powtarzalnym, tanim i łatwym narzędziem do elektrycznej oceny pracy mięśnia sercowego. W związku z wiedzą niezbędną do uzyskania prawidłowego technicznie zapisu, odpowiedniego podłączenia elektrod EKG, badanie wykonywane jest głównie w placówkach medycznych. Nie zawsze wówczas uzyskany zapis jest faktycznym odzwierciedleniem objawów chorego. Ze względu na ten fakt powstało urządzenie, dzięki któremu pacjenci mogą samodzielnie wykonać badanie w prosty i szybki sposób, co umożliwi szybkie przesłanie wyników do lekarza prowadzącego. Dzięki temu istnieje możliwość szybkiego rozpoznania tachyarytmii czy bradyarytmii i ustalenia ewentualnych przyczyn omdlenia.

Cele: Celem pracy było sprawdzenie poprawności oraz jakości zapisu wykonanego EKG u osób zdrowych przez przenośny rejestrator EKG.

Materiał i metodyka: W okresie od lutego do marca br., w Gdańskim Uniwersytecie Medycznym przebadano 20 studentów. W grupie badanych było 10 mężczyzn i 10 kobiet. Zakres wieku wynosił od 21 do 24 lat, o średnim wieku $22,4 \pm 1,6$. U badanych wykonywano EKG za pomocą przenośnego rejestratora EKG Istel HR- 2000 firmy Diagnosis S.A., który rejestrował tylko odprowadzenia kończynowe. Badane osoby zostały podzielone na dwie grupy. W jednej grupie pacjenci trzymali rejestrator samodzielnie w pozycji stojącej i leżącej. Natomiast w drugiej grupie pacjenci mieli wykonane 4 pomiary po 2 w pozycji stojącej i leżącej, raz samodzielnie oraz raz przy pomocy drugiej osoby był przykładany rejestrator. Przyrząd był przykładany na wysokości kąta mostka. W analizie uwzględniono - częstość akcji serca, załamek P, QRS i T oraz odstęp PQ i QT.

Wyniki: Wykonano 52 zapisy EKG. Średnia akcja serca wynosiła $71,7 \pm 13,57$ uderzeń/min, załamek P wynosił $85,6 \pm 14,02$ ms, załamek QRS $87,8 \pm 12,7$ ms, załamek T $210,2 \pm 44,61$ ms, odstęp PQ $144,8 \pm 26,67$ ms, odstęp QT $364,7 \pm 32,64$ ms.

W odprowadzeniu I QRS dodatni wyszedł w 8 przypadkach (15,4%), w 13 przypadkach (25%) był nie możliwy do oceny, natomiast w 31 przypadkach (59,6%) QRS wyszedł ujemny. W odprowadzeniu II QRS był dodatni tylko 3 przypadkach (5,8%), natomiast ujemny był w 48 przypadkach (92,3%), a w 1 przypadku (1,9%) był nie do oceny. W odprowadzeniu aVF QRS był ujemny w 44 przypadkach (84,6%), natomiast dodatni był w 7 przypadkach (13,5%), a w 1 przypadku (1,9%) był nie do oceny. W odprowadzeniu aVR załamek QRS był dodatni w 50 przypadkach (96,2%), a w 2 przypadkach zapis był nie do oceny (3,8%). W odprowadzeniach II, III, aVF załamek T w 9 przypadkach (17,3%) był prawidłowy. Natomiast w 40 przypadkach (76,9%) załamek T i odcinek ST był uniesiony, z czego w 18 przypadkach (45%) amplituda załamka T wynosiła powyżej 6 mm. Załamek T w odprowadzeniach II, III, aVF w 3 przypadkach (5,8%) był nie do oceny.

Ze względu na ujemne zespoły QRS w odprowadzeniach I i aVF oś serca nie była możliwa do oceny. Odprowadzenie aVR nie jest obiektywnym wskaźnikiem nieprawidłowości zapisu EKG u pacjenta, ponieważ w większości przypadków QRS był dodatni. Załamek T w odprowadzeniach II, III i aVF okazał się również nieobiektywnym parametrem oceny zapisu EKG. Średni czas załamka T przekroczył górną granicę normy.

Wnioski: Przenośny rejestrator EKG firmy ISTEEL jest dobrym urządzeniem do oceny akcji serca, jak i jej miarowości i ewentualnego rozpoznania tachy- i bradyarytmii. Ze względu na rejestrację jedynie odprowadzeń kończynowych, w innym układzie zapisu, ocena wiodącego rytmu serca nie w pełni jest możliwa. Na pewno jest urządzeniem bardzo przydatnym i wymaga dalszych badań, zwłaszcza w zakresie rozpoznawania patologii.

Cytacja: Korzon A, Zierke N, Kozłowski D, Nowoczesna metoda szybkiego rejestrowania zapisu EKG. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):2.

Związek między stanem odżywienia pacjentów z niewydolnością serca, a ich stanem klinicznym i uznanymi parametrami biochemicznymi

Helena Krysztofiak, Magdalena Dudek, Ewa Kaczmarek, Jacek Migaj, Marta Kałużna-Oleksy

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu SKN Kardiologiczne I przy Katedrze i I Klinice Kardiologii UMP

Wstęp: Niewydolność serca (NS) to stan kliniczny, w którym oprócz uszkodzenia mięśnia sercowego dochodzi również do uszkodzenia innych narządów. W przebiegu NS można obserwować nieprawidłowy stan odżywienia pacjenta, a niekiedy nawet rozwój kacheksji, co znacznie pogarsza rokowanie pacjenta. Spowodowane jest to zarówno prowadzeniem złego stylu życia i nieprawidłową dietą, upośledzeniem wchłaniania pokarmu, jak i zmianami ogólnoustrojowymi, do których prowadzi długotrwała NS. Może to wynikać zarówno z zastoju krwi w naczyniach żylnych przewodu pokarmowego, jak również z zaburzenia równowagi między procesami anabolicznymi a katabolicznymi oraz aktywacją substancji prozapalnych. Problem niedożywienia u pacjentów z NS może przekładać się m. in. na gorsze funkcjonowanie w życiu codziennym oraz słabsze wchłanianie wielu leków. Frakcja wyrzutowa lewej komory oraz stężenie peptydów natriuretycznych we krwi obwodowej są jednymi z głównych czynników rokowniczych w NS. Poznanie wpływu nieprawidłowego stanu odżywienia na te i inne parametry jest niezmiernie ważne, albowiem daje to możliwość szybszego reagowania, intensyfikacji leczenia farmakologicznego i ewentualnego włączenia działań dietetycznych w odpowiednim momencie (zapobieganie zaostrzeniom NS i rozwojowi kacheksji). W ostatnich latach kładzie się coraz większy nacisk na łączenie metod farmakologicznych oraz niefarmakologicznych, w tym m.in. dieta i wysiłek fizyczny, w procesie leczenia pacjentów z NS. Zrozumienie patomechanizmu rozwoju niedożywienia u pacjentów z NS ułatwi dostosowanie odpowiedniej do stanu zdrowia diety oraz skorelowanie jej z leczeniem farmakologicznym. Rozwój niedożywienia może być zatem dodatkowym czynnikiem prognostycznym u pacjentów z NS.

Cele: Celem pracy jest ocena stanu odżywienia pacjentów z niewydolnością serca z obniżoną frakcją wyrzutową lewej komory oraz sprawdzenie czy istnieje związek między stanem klinicznym i parametrami biochemicznymi a stanem odżywienia.

Materiały i metody: Do badania włączono 61 kolejnych osób, w tym 11 kobiet i 50 mężczyzn z niewydolnością serca z obniżoną frakcją wyrzutową lewej komory, hospitalizowanych w I Klinice Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu. Każdy z pacjentów został poddany badaniu podmiotowemu i przedmiotowemu. Wykonano również badanie elektrokardiograficzne i echokardiograficzne (ze szczególnym uwzględnieniem frakcji wyrzutowej lewej komory) oraz rutynowe badania laboratoryjne (wykonywane u wszystkich pacjentów z NS), w tym m. in. morfologia, profil lipidowy, glukoza na czczo, kreatynina, BNP, NT-proBNP, enzymy wątrobowe, poziom białka całkowitego i albumin. W celu oceny stanu odżywienia pacjenta stosowano ankietę MNA (Mini Nutritional Assessment) składającą się z dwóch części, pierwsza – badanie przesiewowe oraz druga – ocena szczegółowa pacjenta.

Wyniki: Prawidłowy stan odżywienia stwierdzono u 33% badanych, zagrożenie niedożywieniem u 57%, a niedożywienie u 10% pacjentów. Zaostrzenie niewydolności serca wystąpiło tylko u 21% pacjentów z prawidłowym stanem odżywienia. Klasa czynnościowa NYHA u pacjentów z niedożywieniem była zdecydowanie gorsza ($p=0,017$), a poziom cholesterolu całkowitego był znacząco niższy ($p=0,031$). W analizowanej grupie pacjentów nie zaobserwowano znaczących zmian między parametrami echokardiograficznymi oraz peptydami natriuretycznymi a stanem odżywienia.

Wnioski: Nie obserwowano istotnych różnic w zakresie parametrów echokardiograficznych w związku ze stanem odżywienia, ale klasa czynnościowa NYHA była wyższa u niedożywionych pacjentów. Na podstawie przeprowadzonych analiz można stwierdzić, iż im gorszy stan odżywienia pacjenta, tym większe ryzyko zaostrzenia niewydolności serca.

Cytacja: Krysztofiak H, Dudek M, Kaczmarek E, Migaj J, Kałużna-Oleksy M, Związek między stanem odżywienia pacjentów z niewydolnością serca, a ich stanem klinicznym i uznanymi parametrami biochemicznymi.

Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):3.

Wpływ hiperurykემii na 30 – dniowe rokowanie pacjentów z ostrym zespołem wieńcowym bez uniesienia odcinka ST (NSTE – ACS)

Marta Pawełek, Maciej Dyrbuś, Mateusz Możdżeń, Michał Hawranek, Piotr Desperak

Śląski Uniwersytet Medyczny
Studenckie Koło Naukowe
III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii

Wstęp: Liczne badania wskazują, że podwyższone stężenie kwasu moczowego w surowicy może odgrywać istotną rolę w rozwoju choroby wieńcowej, a także niekorzystnym rokowaniu pacjentów z tą chorobą. Wciąż jednak brakuje dowodów bezpośrednio potwierdzających jego wpływ na rokowanie u pacjentów z ostrym zespołem wieńcowym bez uniesienia odcinka ST (NSTE-ACS).

Cele: Określenie 30-dniowego rokowania u pacjentów z NSTE-ACS w zależności od stężenia kwasu moczowego w surowicy.

Materiały i metody: Do analizy na podstawie demograficznych oraz klinicznych danych włączono 3166 pacjentów hospitalizowanych z powodu NSTE-ACS w III Katedrze i Oddziale Klinicznym Kardiologii w Zabrze w latach 2006-2014. Pacjenci z dostępnym wyjściowym stężeniem kwasu moczowego w surowicy (n=2096) zostali podzieleni na cztery kwartyle w zależności od jego wartości: Q1: <290 $\mu\text{mol/L}$; Q2: 290-352 $\mu\text{mol/L}$; Q3: 353—432 $\mu\text{mol/L}$; Q4: >432 $\mu\text{mol/L}$. Analizie poddano 30-dniowe rokowanie od czasu hospitalizacji.

Wyniki: Średnie stężenie kwasu moczowego w surowicy wynosiło 352 $\mu\text{mol/L}$ (5,92 mg/dL). Pacjenci z podwyższonym wyjściowym stężeniem kwasu moczowego byli bardziej obciążeni czynnikami ryzyka schorzeń sercowo-naczyniowych oraz bogatą historią interwencji wieńcowych. Pacjenci z podwyższonym stężeniem kwasu moczowego cechowali się wyższym ryzykiem zgonu w obserwacji 30-dniowej (Q1: 1,3%; Q2: 1,9%; Q3: 4,0%; Q4: 5,2%; p=0.0008). W wieloczynnikowej analizie uwzględniającej dane kliniczne oraz cechy angiograficzne, wyższe stężenie kwasu moczowego związane było z 3% wzrostem śmiertelności w obserwacji 30-dniowej. Nie zauważono znaczących różnic w częstości wystąpienia zawałów mięśnia sercowego niezakończonych zgonem, rewaskularyzacji zmiany uprzednio poddanej zabiegowi oraz udarów mózgu.

Wnioski: Wyjściowe stężenie kwasu moczowego w surowicy ma negatywny wpływ na rokowanie pacjentów z NSTEMI. Wyniki skłaniają do rozważenia stężenia kwasu moczowego w surowicy jako niezależnego czynnika ryzyka wystąpienia ostrych zespołów wieńcowych bez uniesienia odcinka ST.

Cytacja: Pawełek M, Dyrbuś M, Możdżeń M, Hawranek M, Desperak P, Wpływ hiperurykემii na 30–dniowe rokowanie pacjentów z ostrym zespołem wieńcowym bez uniesienia odcinka ST (NSTE-ACS). Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):4.

Nieinwazyjny pomiar ciśnienia centralnego oraz wskaźników sztywności naczyniowej – nowe urządzenie badawcze do przewidywania ryzyka sercowo-naczyniowego u dzieci z cukrzycą typu 1 oraz otyłością

Mateusz Puchalski, Anna Skolimowska, Klaudyna Noiszewska, Artur Bossowski

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

SKN przy Klinice Pediatrii, Endokrynologii i Diabetologii UDSK w Białymstoku

Wstęp: Problemem współczesnej diabetologii jest zapobieganie późnym powikłaniom w przebiegu zaburzeń przemiany węglowodanów. Zarówno cukrzyca typu 1 (DM1) jak i otyłość (predisponująca do rozwoju DM2) z powodu zaburzeń metabolicznych wpływają na układ sercowo-naczyniowy zwiększając sztywność naczyniową. Niezbędnym jest zatem, znalezienie prostych narzędzi umożliwiających szybką identyfikację zmian naczyniowych i tym samym, wczesne wkroczenie z leczeniem.

Cele: Analiza parametrów ciśnienia centralnego metodą nieinwazyjną u pacjentów z cukrzycą typu 1 i otyłością.

Materiały i metody: W badaniu wzięło udział 100 dzieci dobranych pod względem wieku, masy ciała, wzrostu i płci (śr. wiek 13 lat). Kontrolę stanowiło 35 zdrowych dzieci (K:21; M:14). Grupa badania obejmowała pacjentów z DM1 chorujących krótko <5 lat (K: 9, M: 12) oraz długo > 5 lat (K:12, M:13) a także pacjentów z otyłością (K:9, M:10) podopiecznych Kliniki Pediatrii, Endokrynologii i Diabetologii UDSK w Białymstoku. Na podstawie poziomu HbA1c, dokonano podziału pacjentów z DM1 na grupę o dobrej i dostatecznej kontroli metabolicznej. Trzy kolejne pomiary CBP wykonano w odstępach 5-minutowych za pomocą urządzenia Centron Diagnostic, obliczono wartości średnie. Analizę statystyczną wykonano z użyciem Stat 12.5 (test t-studenta).

Wyniki: Zarówno u dziewczynek jak i chłopców z DM1 zaobserwowano wyraźny trend do niekorzystnej zmienności wskaźników sztywności naczyniowej (AUG/AMP dla KK; K DM1 <5 lat; K DM1 >5 lat 0,58/1,75; 0,62/1,64, 0,59/1,74; MK; M DM1 <5 lat; M DM1 >5 lat 0,58/1,78; 0,62/1,65, 0,59/1,75) bez istotności statystycznej między grupami. Chorujący > 5 lat charakteryzowali się lepszym układem AUG I AMP niż grupa z DM1 < 5 lat bez względu na płeć. Obie grupy niezależnie od HbA1c nie wykazywały istotnych statystycznie różnic w elastyczności naczyń. Natomiast zarówno u otyłych dziewczynek jak i chłopców obserwowaliśmy istotnie statystycznie wyższe wartości CBP i PP (CBP/PP dla KK vs KO 99/28 vs 124/36; p=0,007/0,007; MK vs MO 100/33 vs 114/36; p=0,004;0,3).

Wnioski Wskaźniki sztywności naczyń Augumentacji i Aplifikacji wykazały korzystniejszy układ u dzieci chorujących dłużej w większości pozostających na pompach insulinowych z lepszym wyrównaniem metabolicznym. Wartości badanych parametrów były wyższe w grupie DM1<5 lat, być może, jako pozostałość po kwasicy ketonowej w momencie rozpoznania bądź leczenia z użyciem penów. Otyłość bezsprzecznie predisponuje do podwyższenia ciśnienia centralnego.

Cytacja: Puchalski M, Skolimowska A, Noiszewska K, Bossowski, Nieinwazyjny pomiar ciśnienia centralnego oraz wskaźników sztywności naczyniowej – nowe urządzenie badawcze do przewidywania ryzyka sercowo – naczyniowego u dzieci z cukrzycą typu 1 oraz otyłością. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):5.

Wpływ długodystansowego biegu na mięsień sercowy – mierzony parametrami uszkodzenia mięśnia sercowego

Julia Dyda, Aleksandra Puch–Walczak, Tomasz Zdrojewski

SKN przy Zakładzie Prewencji i Dydaktyki

Wstęp: Pokonanie 42 km wymaga ogromnego wysiłku fizycznego, który nie pozostaje bez wpływu na organizm człowieka. Wykrycie wzrastającego trendu troponin w surowicy krwi wskazuje na uszkodzenie komórek sercowych i nie zależy od uszkodzenia komórek mięśni szkieletowych. Kardiomiocyty w odpowiedzi na zwiększone napięcie przy wdrożeniu preload lub afterload wydzielają peptydy natriuretyczne, które stanowią przeciwwagę dla mechanizmów neurohumoralnych uruchamianych w procesie rozwijania się niewydolności serca.

Cele: Celem badania jest ocena wpływu biegu na dystansie maratońskim na stężenie markerów uszkodzenia i niewydolności serca: TnI oraz NTproBNP.

Materiały i metody: Badanie przeprowadzono na grupie 30 mężczyzn w wieku powyżej 40 lat, którzy regularnie trenują bieganie oraz ukończyli wcześniej dystans maratoński. Pomiary zaplanowano specjalnie do celów naukowych. U każdego uczestnika zrealizowano badanie kwestionariuszowe oraz oznaczono troponinę (TnI) oraz NTproBNP. Krew żylna pobierana była pięć razy (przed biegiem, bezpośrednio po zakończeniu biegu, 3h, 24h oraz tydzień po zakończonym biegu).

Wyniki: Średnia arytmetyczna parametrów badanych maratończyków przed rozpoczęciem biegu wynosiła: TnI 0,01 ug/l (min: 0,0, maks.:0,11, od. stand.:0,03, błąd stand. 0,0), NTproBNP 44,9 pg/ml (min.: 20 pg/ml, maks.: 159 pg/ml, od. stand.:32,48pg/ml, błąd stand.:6,5). Wkrótce po jego zakończeniu średnia wzrosła: TnI do:0,05 ug/l (przy min: 0,0ug/l, maks.:0,14ug/l, od. stand.:0,04, błąd stand.:0,01), a NTproBNP do 127,42 pg/ml (min. także wzrosła: 28,4 pg/ml, a maks. do 357 pg/ml, od. stand.:84,23pg/ml, błąd stand.: 16,52). Po około 3 h po biegu średnia wartość TnI wyniosła 0,07ug/l (min.: 0,0ug/l, maks: 0,19ug/l, od. stand.:0,06, błąd stand.:0,01), a NTproBNP spadło do 117,16 pg/ml (min. wzrosło do 29,5 pg/ml, a maks. do 413 pg/ml, od. stand.:86,63 pg/ml, błąd stand.: 16,99). Dobę po ukończonym biegu średnia TnI wyniosła 0,05ug/l (min: 0,0ug/l, maks: 0,27ug/l, od. stand.:0,08, błąd stand.: 0,02), średni wynik NTproBNP wyniósł 121,34 pg/ml (przy czym najniższy i najwyższy wynik wzrósł w stosunku do poprzednich- 30,6pg/ml oraz -494 pg/ml, od. stand.: 96,28pg/ml, błąd stand.: 18,53). Po 7 dniach (168 h) średnia wartość TnI spadła do 0,02ug/l (min.: 0,0ug/l, maks.: 0,15 ug/l, od. stand.:0,03, błąd stand.:0,01).

Wnioski: Przed biegiem uśredniona wartość TnI i NTproBNP nie przekroczyła wartości referencyjnych. Natomiast po biegu TnI i NTproBNP wzrosły i przekroczyły normę, przy czym średnia TnI była najwyższa 3 h po biegu. Co ciekawe po 7 dniach od biegu, średnia TnI nie wróciła do stanu początkowego, cały czas stężenie było dwa razy wyższe niż przed biegiem. Średnia arytmetyczna NTproBNP po biegu wzrosła w stosunku do wyników stanu spoczynkowego biegaczy, przy czym najwyższa średnia wartość została uzyskana bezpośrednio po zakończeniu biegu, podczas gdy wyniki min. i maks. (oraz od. stand.) stopniowo podnosiły swoją wartość do najwyższych po 24 h po zakończeniu biegu.

Cytacja: Dyda J, Puch – Walczak A, Zdrojewski T, Wpływ długodystansowego biegu na mięsień sercowy – mierzony parametrami uszkodzenia mięśnia sercowego. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):6.

Przewlekła niewydolność serca wśród chorych hemodializowanych

Kacper Białowąs, Beata Bulwin, Małgorzata Nowicka,
Konrad Kamiński, Paweł Stróżecki, Jacek Manitius

CM UMK Bydgoszcz

SKN Nefrologii, Nadciśnienia Tętniczego i Chorób Wewnętrznych

Wstęp: Niewydolność serca (NS) jest jednym z najpoważniejszych wyzwań współczesnej kardiologii. NS występuje u 1-2% populacji, a częstość jej występowania rośnie. U ponad 40% pacjentów z NS współistnieje przewlekła choroba nerek. Obecność NS w momencie rozpoczynania leczenia dializami istotnie pogarsza rokowanie. NS rozpoznaje się na podstawie typowych objawów podmiotowych i/lub przedmiotowych oraz stwierdzenia cech skurczowej (frakcja wyrzutowa lewej komory LVEF<40%) lub rozkurczowej dysfunkcji serca. Objawy podobne do NS mogą być spowodowane niedokrwistością lub przewodnieniem, co może powodować nadrozpoznowalność NS u chorych hemodializowanych (HD).

Cele: Celem pracy była ocena częstości rozpoznania NS wśród pacjentów hemodializowanych oraz analiza stopnia uszkodzenia serca w badaniu echokardiograficznym u chorych HD z i bez NS.

Materiały i metody: Badanie przekrojowe przeprowadzono u chorych hemodializowanych w Stacji Dializ Szpitala Uniwersyteckiego Nr 1 w Bydgoszczy. Dane zebrano na podstawie dokumentacji medycznej. Analizą objęto 121 chorych (47 K; 74 M) w wieku 22-90 lat. W dokumentacji medycznej rozpoznanie NS było postawione u 67 (55%) chorych HD (Grupa NS+). Badanie echokardiograficzne miało wykonane 66(99%) chorych NS+ i 42 (78%) chorych bez niewydolności serca (Grupa NS-).

Wyniki: Chorzy NS+ byli starsi (70 vs 57 lat; $p<0,001$), częściej chorowali na cukrzycę (52% vs 28%; $p<0,01$), chorobę wieńcową (58% vs 11%; $p<0,001$) i migotanie przedsionków (31% vs 9%; $p<0,01$). W badaniu echokardiograficznym wykazano różnice między chorymi NS+ i NS- w zakresie: wymiaru końcoworozkurczowego lewej komory (52 vs 47 mm; $p<0,01$), wymiaru lewego przedsionka (45 vs 41 mm; $p<0,01$), wskaźnika masy lewej komory (153 vs 136 g/m²; $p<0,05$) oraz LVEF (51% vs 60%; $p<0,001$). LVEF<40% stwierdzono u 18% chorych NS+ oraz u 2% w grupie NS-. Nie wykazano różnicy stężenia hemoglobiny między badanymi grupami (10,9 vs 10,9 g/dl).

Wnioski: Udokumentowana skurczowa niewydolność serca występuje u małego odsetka chorych HD z klinicznym rozpoznaniem niewydolności serca. Kliniczne rozpoznanie niewydolności serca powinno być weryfikowane badaniem echokardiograficznym.

Cytacja: Białowąs K, Bulwin B, Nowicka M, Kamiński K, Stróżecki P, Manitius J, Przewlekła niewydolność serca wśród chorych hemodializowanych. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):7.

Czułość i specyficzność pomiaru grubości nasierdziejowej i okołowieńcowej tkanki tłuszczowej mierzonej przy pomocy 128-rzędowego tomografu komputerowego, jako wskaźnika predykcji ryzyka istotnej choroby wieńcowej

Piotr Macek, Martyna Górską, Rafał Poręba, Paweł Gać

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

SKN Profilaktyki Chorób Sercowo-Naczyniowych przy Katedrze i Klinice Chorób Wewnętrznych, Zawodowych, Nadciśnienia Tętniczego i Onkologii Klinicznej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

Wstęp: Na podstawie wskaźnika uwapnienia tętnic wieńcowych możliwe jest określenie ryzyka istotnej choroby wieńcowej (CAD). Grubość nasierdziejowej i okołowieńcowej tkanki tłuszczowej stanowią parametry o rosnącym znaczeniu klinicznym, których miarodajna ocena możliwa jest w badaniu tomografii komputerowej.

Cele: Określenie związku pomiędzy grubością nasierdziejowej i okołowieńcowej tkanki tłuszczowej a ryzykiem istotnej CAD.

Materiały i metody: Grupę badaną stanowiło 80 chorych (średnia wieku 57,4±11,56) skierowanych na badanie angiotomografii komputerowej tętnic wieńcowych (coroCT). Obrazy coroCT analizowano pod kątem ryzyka występowania istotnej CAD oraz grubości nasierdziejowej i okołowieńcowej tkanki tłuszczowej. Ryzyko istotnej CAD szacowano w oparciu o wskaźnik uwapnienia tętnic wieńcowych. Grubość tkanki tłuszczowej mierzono na podstawie rekonstrukcji wielopłaszczyznowej MPR, w osi krótkiej lewej komory, na poziomie warstw środkowokomorowych – grubość nasierdziejowej tkanki tłuszczowej (EATT) w połowie długości ściany wolnej prawej komory, grubość okołowieńcowej tkanki tłuszczowej wokół gałęzi przedniej zstępującej (PATTLAD), wokół gałęzi okalającej (PATTLCX) i wokół prawej tętnicy wieńcowej w bruzdzie międzykomorowej tylnej (PATTRCA).

Wyniki: Wskaźnik uwapnienia tętnic wieńcowych (CACS) wynosił 154,46±357,15. Średnie zmierzone wartości EATT, PATTLAD, PATTLCX i PATTRCA wynosiły 9,00±2,96mm, 7,71±2,80mm, 6,27±2,62mm i 2,86±1,36mm. W porównaniu podgrupy chorych z praktycznie nieistniejącym ryzykiem istotnej CAD (CACS=0) z podgrupą chorych z większym niż nieistniejące ryzykiem istotnej CAD (CACS>0) stwierdzono, że w podgrupie CACS=0 istotnie statystycznie niższe niż w podgrupie CACS>0 były średnie wartości EATT i PATTRCA (EATT [mm]: 7,61±2,21 vs. 9,97±3,11, p<0,001; PATTRCA [mm]: 5,41±1,78 vs. 6,65±2,90, p<0,05). W analizie korelacji wykazano istotną statystycznie dodatnią zależność liniową pomiędzy CACS i EATT (r=0,30). Na podstawie krzywej ROC wyznaczono wartość EATT stanowiącą optymalny punkt odcięcia predykcji praktycznie nieistniejącego ryzyka istotnej CAD w badanej grupie chorych, wynoszącą 8,7 mm, której czułość, swoistość i dokładność wyniosła odpowiednio 0,724; 0,651 i 0,681.

Wnioski: W badanej grupie chorych grubość nasierdziejowej tkanki tłuszczowej w badaniu angiotomografii komputerowej tętnic wieńcowych mniejsza niż 8,7 mm może stanowić dobry czynnik predykcyjny praktycznie nieistniejącego ryzyka istotnej choroby wieńcowej.

Cytacja: Macek P, Górską M, Poręba R, Gać P, Czułość i specyficzność pomiaru grubości nasierdziejowej i okołowieńcowej tkanki tłuszczowej mierzonej przy pomocy 128 – rzędowego tomografu komputerowego, jako wskaźnika predykcji ryzyka istotnej choroby wieńcowej. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):8.

Związek ciśnienia tętna z zaawansowaniem procesu miażdżycowego w obrębie naczyń tętniczych pacjentów z chorobą wieńcową

Bartosz Król, Izabela Płońska, Mateusz Puchalski, Emilia Sawicka, Karol Adam Kamiński

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
SKN przy Klinice Kardiologii

Wstęp: Jak wiadomo, centralne ciśnienie krwi (BP) jest ważnym czynnikiem wpływającym na zaawansowanie procesów miażdżycowych w tętnicach szyjnych i wieńcowych. Według najnowszych danych, ciśnienie tętna (PP), różnica między skurczowym i rozkurczowym BP, najdokładniej odzwierciedla stan naczyń krwionośnych, ich sztywność i proces przebudowy.

Cele: Ocena zależności między ośrodkowym PP a zaawansowaniem procesu miażdżycowego w białostockiej populacji pacjentów z chorobą wieńcową.

Materiały i metody: Retrospektywna analiza obejmująca 169 pacjentów (średnia wieku $64,9 \pm 8,1$) hospitalizowanych 12-18 miesięcy przed oceną z powodu ostrego zespołu wieńcowego (ACS), lub planowej przezskórnej interwencji wieńcowej. Pacjenci z ACS leczeni zachowawczo ($n = 10$) oraz ci, którzy nie byli poddani analizie fali tętna ($n = 62$) zostali wykluczeni z dalszej analizy. Na podstawie średniej wartości centralnego PP (46 mm Hg) populację podzielono na dwie grupy: 1 - z PP < 46 ($n = 48$) i 2 z PP ≥ 46 ($n = 49$).

Wyniki: Analiza wykazała, iż pacjenci z wyższym PP byli starsi ($67,8 \pm 7,7$ vs $62 \pm 7,6$, $p < 0,001$) i charakteryzowali się niższym odsetkiem mężczyzn (59 vs 85% , $p = 0,004$). W tej grupie odnotowano wyższe wartości centralnego skurczowego ciśnienia tętniczego ($134,1 \pm 10,6$ vs $119,6 \pm 9,8$; $p < 0,001$), podobne ciśnienie rozkurczowe ($80 \pm 8,6$ vs $81,9 \pm 8,9$; $p = 0,29$) oraz wyższe ciśnienie augmentacji ($15 \pm 7,8$ vs. ± 5 ; $p < 0,001$). Doppler USG tętnic szyjnych wykazał wyższą grubość warstwy błony środkowej ($0,8 \pm 0,1$ vs $0,7 \pm 0,1$; $p = 0,007$) oraz trend w kierunku większej liczby blaszek miażdżycowych w grupie z wyższym PP ($3,9 \pm 1,8$ vs $3,3 \pm 1,6$, $p = 0,07$). Grupa badana z wyższym PP nie różniła się w grupie 1 pod względem rozszianych zmian miażdżycowych ($22,4\%$ vs $22,9\%$, $p = 0,96$) oraz wyniku w skali SYNTAX ($11,4 \pm 10,8$ vs $12,9 \pm 9$; $p = 0,48$).

Wnioski: W naszej populacji pacjentów z chorobą wieńcową wyższy PP odzwierciedla remodeling ściany tętnic wyrażony, jako większa wartość IMT Index i nie jest związany z bardziej zaawansowanym procesem miażdżycowym w tętnicach wieńcowych.

Cytacja: Król B, Płońska I, Puchalski M, Sawicka E, Kamiński K. A, Związek ciśnienia tętna z zaawansowaniem procesu miażdżycowego w obrębie naczyń tętniczych pacjentów z chorobą wieńcową. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):9.

Dystrybucja zmian miażdżycy w tętnicach wieńcowych w oparciu o analizę wskaźnika Calcium Score w tomografii komputerowej serca

Karolina Płocheć, Justyna Piekarczyk, Aleksander Polasz, Kamila Stopińska, Jarosław Wasilewski

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Studenckie Koło Naukowe, III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii

Wstęp: Zwapnienia są charakterystyczne dla miażdżycy. Można je ocenić ilościowo przy użyciu tomografii komputerowej, wykorzystując wskaźnik Coronary Calcium Score (CCS) wyrażony w jednostce Agatstona.

Cele: Ustalenie czy wszystkie gałęzie tętnic wieńcowych są w równym stopniu predysponowane do powstawania zmian patologicznych i czy istnieje określony porządek, w którym tworzą się blaszki miażdżycowe w analizowanych segmentach.

Materiały i metody: Do oceny CCS wykorzystano 64-rzędową tomografię komputerową. Analiza obejmuje 113 pacjentów (48 mężczyzn i 65 kobiet) w średnim wieku 62,88 lat i $CCS \geq 0$. Rozkład i nasilenie zwapnień analizowano oddzielnie dla lewej tętnicy przedniej zstępującej (LAD), prawej tętnicy wieńcowej (RCA), gałęzi okalającej tętnicy wieńcowej lewej (CX) i trzonu lewej tętnicy wieńcowej (LM) w trzech oddzielnych grupach wyodrębnionych według wartości CCS. Grupa A składała się z 49 pacjentów z $CCS \leq 50$, grupa B z 27 pacjentów z $CCS > 50 \leq 200$, a grupa C z 37 pacjentów z $CCS > 200$.

Wyniki: W grupie A jednonaczyniową chorobę wieńcową stwierdzono w 26 przypadkach (53,06%), w tym w 19 przypadkach LAD. W grupach B i C zwiększa się odsetek zmian w pozostałych naczyniach i LM. We wszystkich grupach, niezależnie od nasilenia zwapnień, wartość CCS była istotnie statystycznie większa ($p < 0,0001$) w LAD niż w RCA, CX i LM.

Wnioski: Mimo że czynniki ryzyka mają charakter ogólnoustrojowy, nasilenie miażdżycy w poszczególnych tętnicach wieńcowych nie jest równe. LAD jest szczególnie predysponowane do obecności i nasilenia miażdżycy tętnic, w tym u pacjentów z wczesną fazą choroby, a następnie predyspozycje wykazują kolejno RCA, CX i LM.

Cytacja: Płocheć K, Piekarczyk J, Polasz A, Stopińska K, Wasilewski J, Dystrybucja zmian miażdżycy w tętnicach wieńcowych w oparciu o analizę wskaźnika Calcium Score w tomografii komputerowej serca. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):10.

Czy można odróżnić pacjentów z zespołem Marfana od pacjentów marfanoidalnych w badaniu fizykalnym? – analiza porównawcza cech zewnętrznych

**Alicja Radtke, Michalina Osowicka, Tomasz Wnuk – Lipiński,
Klaudia Bienias, Mateusz Bartkowiak, Lidia Woźniak – Mielczarek,
Robert Sabiniewicz**

Studenckie Koło Naukowe Kardiologii Dziecięcej i Wad Wrodzonych Serca

Wstęp: Zespół Marfana (Marfan syndrome, MFS) to uwarunkowana genetycznie choroba tkanki łącznej, która przebiega z zajęciem wielu narządów i układów. Klasyczna triada obejmuje nieprawidłowości układu szkieletowego, sercowo-naczyniowego i narządu wzroku. Najpoważniejsze zmiany występują w zakresie układu sercowo-naczyniowego i to one odpowiadają za skrócenie długości życia pacjentów z MFS. Nieprawidłowości w układzie szkieletowym, mięśniach, czy skórze nie są tak poważne, ale charakterystyczny wygląd pacjentów jest najczęstszą przyczyną rozpoczęcia diagnostyki w kierunku MFS. Okazuje się jednak, że mimo typowego wyglądu pacjentów z MFS, bardzo wiele osób zdrowych ma podobny, „marfanoidalny” wygląd, przez co niesłusznie podejrzewa się u nich MFS, co wywołuje stres u pacjenta i uruchamia serię badań.

Cele: Celem pracy było poszukiwanie cech zewnętrznych, które pozwoliłyby na odróżnienie pacjentów z zespołem Marfana od pacjentów zdrowych o fenotypie marfanoidalnym.

Materiały i metody: Do badania włączono 224 pacjentów (136 dzieci i 88 dorosłych), którzy zostali skierowani do Kliniki lub Poradni Kardiologii Dziecięcej i Wad Wrodzonych Serca z podejrzeniem MFS. Wszyscy pacjenci zostali poddani badaniu podmiotowemu z uwzględnieniem wywiadu rodzinnego, szczegółowemu badaniu fizykalnemu z oceną cech charakterystycznych dla MFS oraz badaniu kardiologicznemu, okulistycznemu i ortopedycznemu.

Na podstawie kryteriów Ghent MFS rozpoznano u 98 pacjentów, a 126 zakwalifikowano do grupy pacjentów marfanoidalnych.

Wyniki: Wykazano, że cechy takie jak: podwichnięcie soczewki ($p < 0,0001$, $OR = 23,863$, $95\%CL = 8,052-70,721$), podniebienie gotyckie ($p < 0,0001$, $OR = 5,751$, $95\%CL = 3,175-10,416$), klatka piersiowa kurza ($p < 0,0001$, $OR = 4,487$, $95\%CL = 2,347-8,577$) wielokrotnie częściej występują w populacji osób z MFS w porównaniu do pacjentów marfanoidalnych i z dużym prawdopodobieństwem mogą prognozować rozpoznanie MFS. Co ciekawe, nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupami w częstości występowania skoliozy, czy szewskiej klatki piersiowej, które są jednymi z najczęstszych przyczyn wysunięcia podejrzenia MFS.

Wnioski: W naszej pracy wykazaliśmy, że pomimo tego, że ocena cech zewnętrznych nie jest wystarczająca do rozpoznania, bądź wykluczenia MFS, to pewne odchylenia w badaniu fizykalnym związane są z dużo większym prawdopodobieństwem rozpoznania MFS. Ich znajomość może być pomocna dla lekarzy wszystkich specjalności, a szczególnie tych pracujących w podstawowej opiece zdrowotnej, w wysuwaniu podejrzenia MFS.

Cytacja: Radtke A, Osowicka M, Wnuk – Lipiński T, Bienias K, Bartkowiak M, Woźniak – Mielczarek L, Sabiniewicz R, Czy można odróżnić pacjentów z zespołem Marfana od pacjentów marfanoidalnych w badaniu fizykalnym? – analiza porównawcza cech zewnętrznych. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):11.

Wpływ jakości snu i narażenia na stres na wartości ciśnienia tętniczego oraz funkcję autonomicznego układu nerwowego w grupie młodych dorosłych

**Sebastian Janiec, Jeremiasz Kubisiowski, Anna Płotek,
Agnieszka Stępień, Karolina Eliaz, Konrad Stępień,
Agnieszka Olszanecka**

Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum
Studenckie Koło Naukowe przy I Klinice Kardiologii i Elektrokardiologii
Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego UJ CM

Wstęp: Poszczególne parametry układu krążenia takie jak rytm serca, ciśnienie tętnicze i funkcja autonomicznego układu nerwowego podlegają cyklicznym zmianom w rytmie dobowym. Niewystarczająca długość snu jak również narażenie na stres mogą zaburzyć fizjologiczną równowagę podnosząc wartości ciśnienia tętniczego.

Cele: Celem badania była ocena wpływu jakości snu oraz narażenia na stres na wybrane parametry hemodynamiczne w grupie studentów medycyny.

Materiały i metody: Do badania włączono 82 studentów w wieku 21-26 lat (mężczyźni n=39). Przez 5 kolejnych dni u wszystkich badanych wykonywano poranne pomiary ciśnienia tętniczego (CTK). Jednocześnie zbierano codzienną ankietę na temat jakości snu, spożywanych używek i aktywności w ciągu ostatnich 24 godzin. Dodatkowo wykonano pojedynczy pomiar centralnego CTK i analizę krótkotrwałej zmienności rytmu serca (HRV) z użyciem aparatu Sphygmocor. Zebrano również dwa kwestionariusze oceniające reakcję na stres (CISS, PSS) oraz Ateńską Skalę Bezsenności.

Wyniki: Na podstawie uśrednionych wartości CTK, 52 osoby zakwalifikowano do grupy normotoników (Gr.A), a pozostałe 30 do wspólnej grupy z CTK wysokim prawidłowym (n=18), izolowanym nadciśnieniem tętniczym skurczowym (n=8) oraz skurczowo-rozkurczowym nadciśnieniem tętniczym (n=4) (Gr.B). Gr.B cechowała się krótszą średnią długością snu (6.3 vs 6.7h, p=0,06), wyższymi wartościami wskaźnika LF/HF (2,33 vs 1,08, p=0,02) oraz niższym PNN50 (25.91 vs 35.91, p=0,04). Długość snu ujemnie korelowała z rozkurczowym CTK (r=-0.34; p=0.002). Na podstawie danych ze wszystkich 5 dni, uczestników zakwalifikowano do grup ze średnią długością snu >7h (n=31, Gr.1) oraz <7h (n=51, Gr.2). Gr.2 cechowała się wyższymi wartościami skurczowego CTK (122.39 vs 115.59mmHg, p=0,02), jak również rozkurczowego CTK (77.47 vs 72.36mmHg, p=0,002), centralnego skurczowego CTK (108.78 vs 102.97mmHg, p=0,035) oraz centralnego rozkurczowego CTK (79.88 vs 75.39mmHg, p=0,045). Grupa osób ze średnią długością snu <6h cechowała się istotnie niższymi wartościami LF/HF (1.03 vs 1.71, p=0,028) od pozostałych uczestników (sen >6h).

Wnioski: Uczestnicy z krótszą długością snu charakteryzowali się wyższymi wartościami ciśnienia tętniczego. Normotonicy cechowali się niższą aktywnością współczulnego układu nerwowego. Zachowanie higieny snu ma duże znaczenie w prewencji chorób sercowo-naczyniowych.

Cytacja: Janiec S, Kubisiowski J, Płotek A, Stępień A, Eliaz K, Stępień K, Olszanecka A, Wpływ jakości snu i narażenia na stres na wartości ciśnienia tętniczego oraz funkcję autonomicznego układu nerwowego w grupie młodych dorosłych. Eur J Transl Clin Med .2018;1(Suppl.1):12.

Ocena wpływu krótkoterminowego stosowania suplementu kreatyny na układ sercowo – naczyniowy – badanie randomizowane z podwójnie ślełą próbą, kontrolowane placebo

Sebastian Janiec, Jeremiasz Kubisiowski, Andrzej Nowak,
Dawid Bugara, Agnieszka Olszanecka

Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

Studenckie Koło Naukowe przy I Klinice Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego UJ CM

Wstęp: Kreatyna to jeden z najbardziej popularnych suplementów używanych przez sportowców w celu poprawy siły i wzrostu masy mięśniowej. Jest to suplement powszechnie uważany za nieszkodliwy nawet przy zażywaniu dużych dawek przez długi okres czasu. Jednakże, pojawiły się podejrzenia, że kreatyna może wpływać na wybrane funkcje układu krążenia.

Cele: Celem badania była analiza efektów wysokodawkowanej suplementacji kreatyny na parametry hemodynamiczne w grupie młodych zdrowych mężczyzn.

Materiały i metody: Randomizowane badanie z podwójnie ślełą próbą zostało przeprowadzone na grupie 50 zdrowych ochotników (średni wiek- 24.0±1.6 lat). U wszystkich badanych wykonano: pomiary antropometryczne, ocenę bioimpedancji ciała (Bodystat), pomiary obwodowego (Omron) i centralnego ciśnienia tętniczego (CTK) wraz z analizą krótkoterminowej zmienności rytmu serca (HRV) (Sphygmocor), rejestrację EKG oraz badanie echokardiograficzne. Następnie uczestników przydzielono losowo (1:1) do jednej z dwóch grup: otrzymującej kapsułki z monohydratem kreatyny w dawce 1g (Gr.1) lub placebo w formie kapsułek z celulozą mikrokryształiczną w analogicznej dawce (Gr.2). Kapsułki nie różniły się kolorem, kształtem i wielkością. Badanym polecono zażywanie otrzymanego suplementu przez pełne 5 dni (16g na dobę, łącznie 80g). Po 5 dniach zaplanowano badania kontrolne z powtórzeniem wszystkich wcześniejszych pomiarów oraz pobrano poranną próbkę moczu celem analizy stężenia kreatyniny i wykluczenia braku współpracy (non-compliance).

Wyniki: Nie wykazano różnic w wartościach skurczowego CTK przed i po 5 dniach obserwacji między grupami ($\Delta = -1.98 \pm 8.7$ mmHg w Gr.1 vs -2.22 ± 8.4 mmHg w Gr.2). W grupie otrzymującej kreatynę wykazano niewielki wzrost centralnego skurczowego CTK ($\Delta = 0.84 \pm 6.4$ mmHg) w porównaniu do placebo ($\Delta = -3.0 \pm 8.5$ mmHg) ($p=0.07$). Towarzyszył temu wzrost wartości Triangular Index (375.8 vs 432.5, $p=0.01$) w Gr.1, nie obserwowany w Gr.2. Gr.1 cechowała się również wzrostem wartości aortalnego wskaźnika wzmocnienia (AIx) ($\Delta = 8.88 \pm 11.2$ for Gr.1 vs -2.0 ± 13.9 for Gr.2, $p=0.003$). Suplementacja kreatyny wiązała się ze spadkiem całkowitej zawartości wody (TBW) (51.51 vs 50.26 dm³, $p=0.02$) oraz beztłuszczowej masy ciała (73.22 vs 72.07 kg, $p=0.03$). Nie wykazano istotnych różnic w badaniach EKG i echokardiografii między grupami.

Wnioski: Krótkotrwałe stosowanie wysokich dawek kreatyny ma neutralny wpływ na układ krążenia u osób młodych. Ocena znaczenia długoterminowej suplementacji tej substancji wymaga osobnych badań.

Cytacja: Janiec S, Kubisiowski J, Nowak A, Bugara D, Olszanecka A, Ocena wpływu krótkoterminowego stosowania suplementu kreatyny na układ sercowo – naczyniowy – badanie randomizowane z podwójnie ślełą próbą, kontrolowane placebo. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):13.

Ocena dostępności do specjalistycznej opieki kardiologicznej i jej jakości przed wprowadzeniem koordynowanej opieki specjalistycznej

Krzysztof Będkowski, Bartosz Kucharski, Jarosław Gorący,
Paweł Stachowiak

Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie
II SKN przy Klinice Kardiologii PUM

Wstęp: Choroby układu krążenia, w tym ostre zespoły wieńcowe (OZW), są główną przyczyną śmiertelności i chorobowości na świecie. Postępowanie lecznicze oparte na leczeniu interwencyjnym i kardiochirurgicznym znacząco obniżyły śmiertelność szpitalną i wczesną po ostrych incydentach sercowych, jednak na podstawie dostępnych dowodów, wielu pacjentów umiera w ciągu kolejnych 12 miesięcy po wyjściu ze szpitala. Ważna jest nie tylko doraźna pomoc, ale też kompleksowa opieka specjalistyczna nad pacjentem w okresie poszpitalnym, na którą składają się m.in. rehabilitacja, edukacja i specjalistyczna opieka kardiologiczna. Badanie to sprawdza dostępność pacjentów po ostrych zespołach wieńcowych do poszpitalnej opieki kardiologicznej (wtórnej prewencji) przed wprowadzeniem koordynowanej opieki specjalistycznej w Polsce

Cele: Ocena dostępności do opieki kardiologicznej u pacjentów po ostrych zespołach wieńcowych.

Materiały i metody: Badanie ma charakter retrospektywnej próby polegającej na analizie 813 historii chorób pacjentów z roku 2016 z wstępnym rozpoznaniem OZW i wykonaniu ankiety telefonicznej (wykonana w marcu-kwietniu 2018) u wszystkich chorych z potwierdzonym OZW.

Wyniki: Spośród 813 pacjentów z wstępnym rozpoznaniem u 777 potwierdzono OZW. Do wypisu ze szpitala przeżyło 711 pacjentów zaś u 641 był dostępny numer kontaktowy. Ostatecznie udzieliło informacji 316 (49.3%) ankietowanych pacjentów lub ich rodzin. Zgon poszpitalny stwierdzono u 22 (6.96%) osób. W analizowanej grupie 11.0% chorych nie było u kardiologa w przedziale 1-2 lat od hospitalizacji. Mediana czasu oczekiwania na wizytę u pozostałych wynosiła 86 ± 121 dni. U lekarza rodzinnego tylko po przepisaniu leków przychodzi 159 chorych (54.3%). Spośród chorych po OZW badanie cholesterolu po zdarzeniu było wykonane u 215 pacjentów (76.8%) Większość pacjentów (181, 61.8%) było ponownie hospitalizowanych z czego 27 (8.5%) chorych miało ponowny epizod OZW lub zaostrenie niewydolności krążenia wymagające hospitalizacji. USG serca ambulatoryjnie wykonano u 194 (66.9%) chorych. OZW miało istotny wpływ na zaprzestanie palenia papierosów (37.7% vs. 19.4%; $p < 0.001$) – przed OZW a w momencie ankiety.

Wnioski: Dostępność do kardiologa po OZW jest duża, jednak czas oczekiwania na wizytę był zbyt długi. Badania cholesterolu i USG serca nie zostały wykonane u wszystkich pacjentów. Podstawowa opieka zdrowotna w większości służy pacjentom tylko w celach przedłużenia leków, a nie regularnej kontroli zdrowia.

Cytacja: Będkowski K, Kucharski B, Gorący J, Stachowiak P, Ocena dostępności do specjalistycznej opieki kardiologicznej i jej jakości przed wprowadzeniem koordynowanej opieki specjalistycznej. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):14.

Analiza korelacji rozpoznania przerostu mięśnia lewej komory na podstawie badania echokardiograficznego i elektrokardiograficznego

Aleksandra Hauzer, Magdalena Ryba, Katarzyna Mitręga,
Beata Średniawa

Śląski Uniwersytet Medyczny

Koło naukowe przy I Katedrze i Oddziale Klinicznym Kardiologii Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrze

Wstęp: Przerost lewej komory (left ventricular hypertrophy, ang. LVH) to powiększenie i zgrubienie ścian lewej komory. Może być spowodowany wieloma zaburzeniami, np. wysokim ciśnieniem krwi, niewydolnością serca lub chorobami zastawkowymi. Do diagnozy LVH stosuje się różne metody, np. elektrokardiografia lub echokardiografia. Nadal nie ma jednoznacznych dowodów, która metoda jest bardziej odpowiednia.

Cele: Celem prospektywnej analizy jest ocena korelacji między echokardiografią i elektrokardiografią w rozpoznawaniu LVH u pacjentów z rozpoznaniem chorób sercowo-naczyniowych.

Materiały i metody: Przeanalizowaliśmy 216 kolejnych pacjentów, którzy zostali przyjęci do Śląskiego Centrum Chorób Serca. Badanie elektrokardiograficzne i echokardiograficzne przezklatkowe wykonano u wszystkich pacjentów w chwili przyjęcia do kliniki. Przerost lewej komory rozpoznano na podstawie kryteriów echokardiograficznych (wielkość mięśnia lewej komory w projekcji przymostkowej, projekcja krótka w fazie końcoworozkurczowej >12 mm) oraz zgodnie z powszechnie przyjętymi kryteriami elektrokardiograficznymi. Korelacja została obliczona za pomocą metody Pearsona.

Wyniki: Według kryteriów echokardiograficznych 26 pacjentów (12,0%) miało LVH natomiast na podstawie elektrokardiografii LVH stwierdzono tylko u 9 z tych pacjentów. Kryteria elektrokardiograficzne dla LVH zostały spełnione u 53 pacjentów (24,5%), a 44 z nich nie miało dowodów hipertrofii w badaniu echokardiograficznym. Korelacja między metodami elektrokardiograficznymi i echokardiograficznymi obliczona za pomocą wzoru Pearsona wynosiła - 0,74.

Wnioski: Obecna analiza wskazuje na silną ujemną korelację między echokardiografią a elektrokardiografią w diagnostyce przerostu lewej komory. Dalsza analiza jest zalecana dla większej grupy pacjentów.

Cytacja: Hauzer A, Ryba M, Mitręga K, Średniawa B, Analiza korelacji rozpoznania przerostu mięśnia lewej komory na podstawie badania echokardiograficznego i elektrokardiograficznego. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):15.

Czynniki ryzyka ostrego zespołu wieńcowego u kobiet i mężczyzn z przedwczesną chorobą sercowo – naczyniową

**Gabriela Kuczyńska, Agnieszka Pura, Marta Wilk,
Katarzyna Wąchała, Larysa Bielecka, Klaudia Bielecka,
Maria Olszowska**

Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum
Studenckie Koło Naukowe przy Pracowni Kardiologii Społecznej

Wstęp: Choroby sercowo – naczyniowe to najczęstsza przyczyna zgonów na świecie. Jak podaje WHO większości incydentów wieńcowych można zapobiec, wpływając na modyfikowalne czynniki ryzyka, takie jak nieprawidłowa dieta, palenie tytoniu, nadużywanie alkoholu, otyłość, brak aktywności fizycznej. Jest to szczególnie istotne, gdy choroba wieńcowa zostaje rozpoznana u ludzi młodych, ponieważ długoterminowe rokowanie w tej populacji pacjentów jest niekorzystne.

Cele: Zidentyfikowanie czynników ryzyka ostrego zespołu wieńcowego obecnych u osób z przedwczesną CVDs w zależności od płci.

Materiały i metody: Badaniem objęto pacjentów Kliniki Chorób Serca i Naczyń KSS im. Jana Pawła II z lat 2014 do 2017. Kryterium włączenia do badania była zdiagnozowana choroba sercowo-naczyniowa oraz młody wiek (tj. u kobiet <55 r. ż., u mężczyzn <45 r. ż.). Przeanalizowano dokumentację medyczną z pobytu pacjentów w klinice, ze szczególnym zwróceniem uwagi na czynniki ryzyka incydentów wieńcowych. Podczas analizy podzielono pacjentów na dwie grupy według płci.

Wyniki: W badanej populacji najczęściej występującymi czynnikami ryzyka OZW były: podwyższony poziom LDL (84%), nadwaga i pogrubiony kompleks intima media (70%), palenie tytoniu (57%). Ponad połowa badanych przeżyła OZW (57%). Czynniki istotnie różniącymi grupy były obniżony poziom cholesterolu HDL (u 17,24% kobiet w porównaniu do 73,81% mężczyzn) oraz pogrubienie kompleksu intima media (79,31% kobiet a 57,14% mężczyzn). Grupy nie różniły się znacząco pod względem występowania innych czynników ryzyka CVDs.

Wnioski: W badanej populacji najczęściej występującymi czynnikami ryzyka OZW były podwyższony poziom LDL, nadwaga oraz pogrubiony kompleks intima-media. Pacjentów z niekorzystnym profilem lipidowym i zmianami miażdżycowymi w tętnicach szyjnych należy objąć szczególną opieką medyczną mającą na celu obniżenie ryzyka OZW.

Cytacja: Kuczyńska G, Pura A, Wilk M, Wąchała, Bielecka L, Bielecka K, Olszowska M, Czynniki ryzyka ostrego zespołu wieńcowego u kobiet i mężczyzn z przedwczesną chorobą sercowo – naczyniową. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):16.

Inne wady układu sercowo – naczyniowego, niezwiązane typowo z tetralogią Fallota – ocena ich wpływu na leczenie i przeżycie pacjentów. Badanie retrospektywne

Agnieszka Wójcik, Paweł Skorek, Łukasz Druźbicki, Piotr Weryński

Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego

SKN Kardiologii Dziecięcej przy USD w Krakowie

Wstęp: Tetralogia Fallota (TF) to najczęstsza, złożona, sinicza wada serca, która pomimo dobrych wyników leczenia, wciąż stanowi źródło poważnych dylematów terapeutycznych. Wada ta może występować w konstelacji z innymi wadami układu sercowo-naczyniowego, które nie są typowo związane z TF, natomiast mogą mieć kluczowe znaczenie dla doboru leczenia i przeżycia pacjentów.

Cele: W powyższym badaniu podjęliśmy próbę oceny częstości oraz wpływu anomalii układu sercowo-naczyniowego, które nie są związane z klasycznymi składowymi Tetralogii Fallota na kwalifikację, leczenie i przeżycie pooperacyjne kohorty pacjentów z TF leczonych w Klinice Kardiologii Dziecięcej USD w latach 2006-2016.

Materiały i metody: Badanie retrospektywne, opierające się na analizie dokumentacji medycznej 125 pacjentów z TF, leczonych w Klinice Kardiologii Dziecięcej USD w latach 2006-2016. Jedynym kryterium wykluczenia była zdiagnozowana dwuuściowa prawa komora serca (DORV).

Wyniki: Mediana dla wieku pacjentów wynosiła 10,6 miesiąca, masa ciała $6,93 \pm 4,13$ kg, natomiast powierzchnia ciała wynosiła $0,34 \pm 0,13$ m². U 28 pacjentów (22,4%) zdiagnozowano anomalie tętnic wieńcowych, u 18 (14,4%) były to tętnice przecinające drogę wypływu prawej komory (RVOT crossing). Wśród 16 (12,8%) pacjentów znaleziono anomalie w zakresie łuku aorty; u 11 (8,8%) były to wady typu ringu naczyniowego. U 45 pacjentów (36%) zdiagnozowane zostały inne wady serca nie wchodzące w skład TF (otwór w przegrodzie międzyprzedsionkowej, przetrwały przewód tętniczy, spływ lewej żyły głównej górnej do zatoki wieńcowej). Analiza nie wykazała różnic pomiędzy częstością występowania anomalii wieńcowych u dzieci z lewym i prawym łukiem aorty ($p=,97855$). Badanie wykazało większą częstotliwość wykonywania procedury cewnikowania serca u pacjentów z towarzyszącymi wadami- 38 (67,86%), niż u pacjentów bez- 27 (40,30%), $p=,00295$. Ponadto krótkoterminowe wyniki leczenia u dzieci z anomaliami tętnic wieńcowych były gorsze niż u dzieci z typową anatomią naczyń wieńcowych.

Wnioski: Tetralogia Fallota jest złożoną wadą serca o zróżnicowanej prezentacji anatomicznej. Pacjenci z anomaliami tętnic wieńcowych, w szczególności gdy tętnice przecinają drogę wypływu prawej komory (RVOT crossing) częściej wymagają cewnikowania serca i prezentują gorsze krótkoterminowe wyniki leczenia.

Cytacja: Wójcik A, Skorek P, Druźbicki Ł, Weryński P, Inne wady układu sercowo – naczyniowego, niezwiązane typowo z Tetralogią Fallota – ocena ich wpływu na leczenie i przeżycie pacjentów. Badanie retrospektywne.

Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):17.

Miejsce rehabilitacji w opiece kardiologicznej

**Agnieszka Nowak, Łukasz Duda – Duma, Maciej Harbich,
Karina Topczyłko, Barbara Dominik**

Uniwersytet Zielonogórski, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu

Wstęp: Współczesna medycyna skupia się na holistycznym podejściu do diagnozowania i leczenia pacjentów. Standardy Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego mówią o konieczności zaangażowania specjalistów z wielu dziedzin medycyny do opieki nad pacjentem kardiologicznym. Już w latach 60 XX wieku dostrzegano potrzebę szerszego spojrzenia na rehabilitację i włączenia tejże rehabilitacji, jako kontynuacji leczenia podstawowego tzw. III fazę leczenia. Współcześnie czerpiemy z dorobku Polskiego Modelu Rehabilitacji. W niniejszej pracy szczególnie ważnym aspektem jest kompleksowość rehabilitacji. Jest ona szczególnie istotna w chorobach układu sercowo-naczyniowego, które niejednokrotnie zmuszają pacjenta to przeorganizowania swojego stylu życia oraz modyfikują jego relacje z otoczeniem.

Cele: Celem pracy jest zebranie i analiza wytycznych różnych towarzystw naukowych dotyczących rehabilitacji kardiologicznej oraz próba przedstawienia stanu polskiej rehabilitacji kardiologicznej. Przegląd czasopism naukowych oraz najnowszych trendów w postępowaniu kardiologicznym pozwala na podjęcie próby przybliżenia sposobu rehabilitacji osób dotkniętych chorobami układu sercowo-naczyniowego jak również podkreślenia istotności tego zagadnienia.

Materiały i metody: Opracowanie niniejszej pracy naukowej zostało zrealizowane poprzez analizę literatury naukowej oraz wytycznych towarzystw naukowych głównie kardiologicznych i rehabilitacyjnych. Metodą badawczą jest analiza i krytyka piśmiennictwa jak również analiza ich treści. Praca ma charakter poglądowy.

Wyniki: Analiza literatury naukowej nie zostawia wątpliwości, iż rehabilitacja zajmuje kluczowe miejsce we współczesnej medycynie. Nie inaczej jest w przypadku rehabilitacji kardiologicznej. Mimo, iż wszystkie towarzystwa naukowe niemal jednomyślnie przedstawiają konieczność wdrażania rehabilitacyjnego to nie wszystkie elementy postępowania są integrowane do codziennej praktyki medycznej. Najczęstszym problemem jest brak wystarczającego dofinansowania systemu ochrony zdrowia w Polsce.

Wnioski: Odpowiednie prowadzenie rehabilitacji kardiologicznej jest podstawowym elementem leczenia pacjentów. W Polsce ambulatoryjna rehabilitacja kardiologiczna jest na niewystarczającym poziomie. Nie ma również zintegrowanych nowoczesnych programów, które w najbliższym czasie wskazywałyby na poprawę sytuacji.

Cytacja: Nowak A, Duda – Duma Ł, Harbich M, Topczyłko K, Dominik B, Miejsce rehabilitacji w opiece kardiologicznej. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):18.

Nadciśnieniowa odpowiedź na umiarkowane obciążenie wysiłkiem fizycznym a ryzyko rozwoju powikłań sercowo – naczyniowych

Rafał Pęcherczyk, Maciej Kabaj, Wojciech Kosowski,
Wojciech Kosmala

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
SKN Kardiologiczne przy Katedrze i Klinice Kardiologii

Wstęp: Stan nadmiernego wzrostu ciśnienia w trakcie wysiłku fizycznego nazywamy nadciśnieniową odpowiedzią na obciążenie wysiłkiem fizycznym (HRE). Istnieją dane dowodzące, że wzrost skurczowego ciśnienia tętniczego ≥ 150 mm Hg we wczesnej fazie próby, tj. na 1 lub 2 etapie protokołu Bruce'a koreluje z wyższymi wartościami ciśnienia tętniczego w 24-godzinnej rejestracji (24 – ABPM) i skutecznie ujawnia nadciśnienie tętnicze (HT) niezdiagnozowane za pomocą metod konwencjonalnych.

Cele: Ocena znaczenia nadciśnieniowej odpowiedzi na umiarkowane obciążenie wysiłkiem fizycznym w rozwoju powikłań sercowo-naczyniowych, w tym obniżonej rezerwy czynnościowej lewej komory (LV).

Materiały i metody: Do badania włączono 38 pacjentów (16 z wcześniej rozpoznany HT) z prawidłowymi wartościami BP w pomiarach gabinetowych ($<140/90$ mm Hg). U każdego badanego wykonano 24-ABPM, spoczynkową analizę fali tętna oraz badanie echokardiograficzne w spoczynku i na szczycie maksymalnej, tj. limitowanej objawami, próby wysiłkowej. Badani zostali podzieleni na dwie grupy w zależności od rozpoznania HRE: HRE + (n=21) oraz HRE – (n=17).

Wyniki: Pacjenci HRE + charakteryzowali się większymi zaburzeniami w zakresie podatności naczyń tętniczych (współczynnik wzmocnienia skorygowany tętnem [%]: 23.7 vs 17.0 $p=0.003$; prędkość fali tętna [m/s]: 7.42 vs 6.19 $p=0.01$ i całkowity opór obwodowy [$s \cdot \text{mmHg/ml}$]: 1.27 vs 1.18 $p=0.01$), funkcji rozkurczowej LV w spoczynku (E/A, stosunek maksymalnych prędkości fal wczesnego (E) i późnego napływu mitralnego (A): 1.06 vs 1.54 $p<0.001$; GSRe, globalne tempo wczesnorozkurczowego odkształcenia miokardium [1/s]: 1.13 vs 1.35 $p=0.03$) i po wysiłku (E/A: 1.08 vs 1.49 $p=0.006$; E/e': 9,6 vs 7.6 $p=0.04$; GSRe [1/s]: 1.52 vs 1.94 $p=0.01$), funkcji skurczowej LV po wysiłku (GLS, globalne odkształcenie podłużne miokardium [%]: 21.4 vs 23.7 $p=0.01$) i rezerwy czynnościowej LV: skurczowej (delta GLS: 2.02 vs 3.84 $p=0.03$; delta GSRs, globalne tempo skurczowego odkształcenia miokardium [1/s]: 0.62 vs 0.87 $p=0.03$) oraz rozkurczowej (delta GSRe: 0.39 vs 0.62 $p=0.04$).

Wnioski: Badanie wykazało, że HRE może predysponować do wystąpienia cięższych uszkodzeń narządowych oraz niższej rezerwy czynnościowej LV, która może być prekursorem rozwoju niewydolności serca w dalszej perspektywie czasowej. Uwzględnienie HRE, jako jednego ze wskazań do terapii hipotensyjnej może przyczynić się do większej redukcji powikłań narządowych i ryzyka sercowo-naczyniowego.

Cytacja: Pęcherczyk R, Kabaj M, Kosowski W, Kosmala W, Nadciśnieniowa odpowiedź na umiarkowane obciążenie wysiłkiem fizycznym a ryzyko rozwoju powikłań sercowo – naczyniowych. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):19.

Krótkoterminowa ocena powikłań krwotocznych u pacjentów z ostrą zatorowością płucną

Anastasia Volodkina, Jarosław Janus, Dominika Litwin,
Michał Cieurzyński

Warszawski Uniwersytet Medyczny

SKN przy Klinice Chorób Wewnętrznych i Kardiologii WUM

Wstęp: Ostra zatorowość płucna (OZP) to jeden z najczęstszych ostrych stanów kardiologicznych. U większości chorych, po krótkim okresie leczenia parenteralnego, stosuje się terapię doustną: antagonistami witaminy K (VKA), rywaroksabanem lub dabigatranem. Niestety, leczenie przeciwkrzepliwie niesie za sobą ryzyko powikłań krwotocznych.

Cele: Celem pracy była krótkoterminowa ocena częstości powikłań krwotocznych oraz wpływu parametrów demograficznych, klinicznych i stosowanego leczenia na ryzyko powikłań krwotocznych.

Materiały i metody: Analizie retrospektywnej poddano grupę 100 kolejnych pacjentów [45% mężczyzn i 55% kobiet, mediana wieku 66 lat (20-94)] z udokumentowaną OZP. Pierwotnym punktem końcowym było jakikolwiek krwawienie podczas hospitalizacji.

Wyniki: Jako leczenie pierwszego rzutu 76 pacjentów otrzymało enoksaparynę, 24 heparynę niefrakcjonowaną. Następnie 10 chorych było leczonych VKA, 57 rywaroksabanem, a 33 dabigatranem. Podczas hospitalizacji u 10 pacjentów wystąpiły krwawienia: u 5 niewielkie, u 2 umiarkowane, u 3 ciężkie. Pomiędzy grupą pacjentów z powikłaniami krwotocznymi a badanymi bez powikłań nie wykazano istotnych różnic w wieku (75,5 vs 65,5 lat, $p=0,07$), TRPG (40 vs 31 mmHg, $p=0,05$) i eGFR (65,5 vs 75,1 mL/min/1,73, $p=0,41$). Stężenie troponiny T i NT-proBNP w surowicy również nie różniło się istotnie pomiędzy grupami (odpowiednio 0,028 vs 0,025 ng/ml $p=0,76$, oraz 4170,5 vs 833 pg/ml, $p=0,15$). Analiza jednoczynnikowa wykazała, że tylko frakcja wyrzutowa lewej komory (EF) $<50\%$ [OR=20,75; CI95% (1,69-25,75) $p=0,01$] było czynnikiem predykcyjnym dla krwawienia. Nie stwierdzono wpływu stosowania któregośkolwiek z leków, na większą częstość powikłań krwotocznych: VKA [OR=1; CI95% (0,11-8,83) $p=1,00$], dabigatran [OR=1,40; CI95% (0,38-5,36) $p=0,62$], rywaroksaban [OR=0,73; CI95% (0,20-2,70) $p=0,64$].

Wnioski: Podczas obserwacji wewnątrzszpitalnej, w badanej grupie pacjentów z OZP, stwierdzono częste występowanie istotnych powikłań krwotocznych (5%). Stosowanie różnych leków przeciwzakrzepowych nie wpływało istotnie statystycznie na częstość powikłań krwotocznych. Pacjenci z obniżoną EF byli bardziej predysponowani do krwawień.

Cytacja: Volodkina A, Janus J, Litwin D, Cieurzyński M, Krótkoterminowa ocena powikłań krwotocznych u pacjentów z ostrą zatorowością płucną. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):20.

Ostre zespoły aortalne – wyzwanie diagnostyczne dla pomocy doraźnej i szpitalnych oddziałów ratunkowych

**Anna Kucal, Ksenia Pawlas, Katarzyna Nykiel, Anna Sikorska,
Tomasz Jurek, Marta Rorat**

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
SKN Prawa Medycznego „Bezpieczna Medycyna”

Wstęp: Najczęstszą manifestacją pękających tętniaków i rozwarstwień aorty jest ostry zespół aortalny (AAS) – jednostka o niejednorodnym obrazie klinicznym, obarczona wysoką śmiertelnością. Pomimo zidentyfikowanych czynników wskazujących na duże ryzyko wystąpienia AAS oraz schematów postępowania przy jego podejrzeniu, większość przypadków zostaje zdiagnozowana dopiero po śmierci pacjenta.

Cele: Identyfikacja danych klinicznych skłaniających do poszerzenia diagnostyki obrazowej w kierunku pęknięcia ściany aorty.

Materiały i metody: Analiza retrospektywna 19 opinii sądowo-lekarskich wydanych przez Katedrę Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu w latach 2005 – 2016, w sprawach dotyczących postępowania w AAS w warunkach ratownictwa medycznego i SOR.

Wyniki: 19 pacjentów w wieku od 16 do 81 lat, 5 kobiet. Wszystkie przypadki zakończyły się zgonem. Badanie sekcyjne wykazało pęknięcie aorty w 17 przypadkach, w pozostałych rozpoznanie oparto na rozpoznaniu przed śmiercią tętniakowatym poszerzeniu aorty i towarzyszącym objawom wstrząsu krwotocznego. W 14 przypadkach pęknięcie sklasyfikowano jako Stanford A, DeBakey II – 11, DeBakey I – 3. W 1 przypadku nie odnotowano żadnych objawów świadczących o prawdopodobieństwie AAS. W pozostałych 18 w dokumentacji medycznej odnotowano m.in. ostry ból brzucha (10), „rozrywający” ból w klatce piersiowej (8), ból pleców (7), objawy niedomykalności aortalnej (7), ogniskowe objawy neurologiczne (5), zaburzenia świadomości (5), omdlenie (5). W grupie badanej AAS diagnozowano jako: nieokreślony ból brzucha do diagnostyki ambulatoryjnej (9), zespół bólowy kręgosłupa (4), neuralgię międzyżebrową (2), ostry zespół wieńcowy (2), chorobę infekcyjną (3). U 14 osób wywiad wskazywał na czynniki ryzyka, jak: zwyrodnienie torbielowate aorty wynikające z wieku >50 roku życia, nadciśnienie tętnicze, potencjalny zespół Marfana, nagły zgon sercowy w rodzinie w młodym wieku. Mimo wymienionych objawów oraz czynników ryzyka, prawidłowe rozpoznanie postawiono tylko w 3 przypadkach.

Wnioski: Mimo zdefiniowania objawów świadczących o dużym ryzyku AAS, wciąż stanowi on ogromne wyzwanie diagnostyczne. W przypadku niewytłumaczalnych bólów w klatce piersiowej i jamie brzusznej, przy dodatnim wywiadzie chorobowym i rodzinnym warto poszerzyć diagnostykę o USG serca i angio-TK. Wobec danych klinicznych wskazujących na ryzyko AAS, wykluczenie ostrego zespołu wieńcowego lub zatorowości płucnej nie zwalnia z obowiązku poszukiwania innych sercowo-naczyniowych stanów nagłych w warunkach oddziału ratunkowego.

Cytacja: Kucal A, Pawlas K, Nykiel K, Sikorska A, Jurek T, Rorat M, Ostre zespoły aortalne – wyzwanie diagnostyczne dla pomocy doraźnej i szpitalnych oddziałów ratunkowych. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):21.

Psychokardiologia – czy pacjenci z niewydolnością serca potrzebują treningu kognitywnego?

**Szymon Urban, Paulina Horożaniecka, Karol Janas,
Szymon Włodarczyk, Dorota Wójtowicz, Jarosław Gryglewicz,
Robert Zymliński, Agnieszka Siennicka**

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
SKN Chorób Serca

Wstęp: Niewydolność serca jest przewlekłą chorobą o postępującym charakterze, prowadzącą do obniżenia komfortu życia i autonomii pacjenta. Powoduje to znaczne obciążenie psychiczne, co może indukować rozwój specyficznych zaburzeń.

Cele: Badanie miało na celu zdefiniować charakter i częstość występowania możliwych zaburzeń kognitywnych u pacjentów z niewydolnością serca. Wzięto pod uwagę liczne czynniki, które mogły przyczynić się do takich procesów.

Materiały i metody: Badanie jest prowadzone w 4. Szpitalu Wojskowym z Polikliniką we Wrocławiu. Analizowano wyselekcjonowanych pacjentów cierpiących na niewydolność serca. Do oceny ich stanu psychicznego użyto formularzy HADS i SF-36. Zdolności kognitywne sprawdzano za pomocą aplikacji BrainMax. Wyniki zostały opracowane w programie Statistica.

Wyniki: Zgromadzone dane pozwoliły oszacować występowanie korelacji między zdolnościami kognitywnymi pacjenta, jego sytuacją medyczną oraz aspektami pozamedycznymi. Związek pomiędzy pogorszeniem umiejętności poznawczych a sytuacją kliniczną został zweryfikowany.

Wnioski: Wyniki sugerują konieczność zintensyfikowania opieki psychologicznej dla pacjentów kardiologicznych. Ponadto kontynuacja i rozszerzenie badania są kluczowe w celu pełniejszego zrozumienia zagadnień psychokardiologicznych.

Cytacja: Urban Sz, Horożaniecka P, Janas K, Włodarczyk Sz, Wójtowicz D, Gryglewicz J, Zymliński R, Siennicka A, Psychokardiologia – czy pacjenci z niewydolnością serca potrzebują treningu kognitywnego? Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):22.

Czy badania laboratoryjne powszechnie stosowane w szpitalnych oddziałach ratunkowych mogą pomóc w diagnozowaniu zatorowości płucnej?

**Piotr Brzozowski, Luiza Bulak, Katarzyna Dembińska,
Joanna Kirsch, Wiktor Kuliczkowski**

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
STN Kardiologii

Wstęp: Podejrzewając zatorowość płucną (ZP), czyli zamknięcie lub zwężenie tętnicy płucnej przez materiał zatorowy, jednym z pierwszych badań, które są wykonywane, jest określenie stężenia D-dimeru w surowicy krwi. Jest to jednak marker służący głównie do wykluczania zatorowości, a jego skuteczność w jej potwierdzaniu nie jest zadowalająca. Badaniem potwierdzającym diagnozę jest angiografia tomografii komputerowej, która jednak ze względu na koszt, czas wykonywania oraz dużą dawkę promieniowania, nie może być badaniem przesiewowym. Dlatego nadal ważne jest poszukiwanie dodatkowych markerów we krwi pozwalających na poprawienie dokładności diagnostycznej ZP.

Cele: Ocena zależności między podstawowymi parametrami laboratoryjnymi krwi, a występowaniem zatorowości płucnej.

Materiały i metody: Retrospektywnej analizie poddaliśmy dane uzyskane w ciągu 2017 roku ze Szpitalnego Oddziału Ratunkowego Szpitala Klinicznego we Wrocławiu dotyczące 356 pacjentów, u których ze względu na objawy kliniczne podejrzewano zatorowość płucną. Wszyscy pacjenci mieli wykonane podstawowe badania laboratoryjne przy przyjęciu (w tym D-dimer z normą $< 0,5$ mg/l) oraz badanie kontrastowe tomografii komputerowej tętnic płucnych.

Wyniki: U 87 pacjentów (24%) potwierdzono angiograficznie ZP. W grupie pacjentów z ZP w porównaniu bez ZP stwierdzano istotnie podwyższony poziom D-dimeru ($10,35 \pm 10,72$ mg/l w porównaniu z $6,31 \pm 9,83$ mg/l; $p=0,002$) oraz liczbę erytrocytów ($4,59 \pm 0,65$ mln/ μ l w porównaniu z $4,42 \pm 0,71$ mln/ μ l; $p=0,044$). W analizie ROC poziom D-dimeru większy od 4,41 mg/l z 64% czułością i 57% specyficznością przewidywał wystąpienie ZP (AUC 0,71; 95% CI 0,65-0,77; $p<0,00001$). Iloraz liczby erytrocytów i poziomu D-dimerów ≥ 1 z 53% czułością i 65% specyficznością wykluczał wystąpienie ZP (AUC 0,69; 95% CI 0,63-0,75; $p<0,00001$). Nie wykazano różnic wśród pozostałych parametrów ocenianych w ramach podstawowej morfologii krwi, a także w stężeniu fibrynogenu, troponin sercowych, ani wartości INR.

Wnioski: Poziom D-dimeru ma nadal słabą pozytywną wartość predykcyjną wystąpienia ZP przy punkcie odcięcia znacznie powyżej normy. Uzupełnieniem diagnostyki ZP może być iloraz liczby erytrocytów i poziomu D-dimerów

Cytacja: Brzozowski P, Bulak I, Dembińska K, Kirsch J, Kuliczkowski W, Czy badania laboratoryjne powszechnie stosowane w szpitalnych oddziałach ratunkowych mogą pomóc w diagnozowaniu zatorowości płucnej?
Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):23.

Higiena jamy ustnej oraz wiedza na temat infekcyjnego zapalenia wsierdza wśród pacjentów z grup ryzyka

Martyna Schönborn, Agnieszka Trynkiewicz, Małgorzata Cebeńko, Agnieszka Olszanecka

Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego

SKN przy I Klinice Kardiologii i Elektrokardiologii Inwazyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, CMUJ

Wstęp: Infekcyjne zapalenie wsierdza (IZW) jest chorobą o znacznej chorobowości i nadal wysokiej śmiertelności, zwłaszcza wśród pacjentów z grup ryzyka. Najnowsze wytyczne zalecają, aby profilaktyka antybiotykowa przed niektórymi zabiegami stomatologicznymi obejmowała wyłącznie pacjentów z grupy wysokiego ryzyka. Niemniej jednak wszyscy powinni być informowani na temat prawidłowej higieny jamy ustnej, gdyż codzienne czynności w jej obrębie mogą prowadzić do bakteriemii będącej potencjalnym czynnikiem wywołującym IZW.

Cele: Celem badania była ocena codziennych czynności sprzyjających higienie jamy ustnej u pacjentów z grup ryzyka IZW, a także ocena wiedzy na temat choroby i metod jej profilaktyki.

Materiały i metody: Badanie przeprowadzono w poradni przy trzeciorzędowym ośrodku kardiologicznym wśród pacjentów z grupy wysokiego i pośredniego ryzyka IZW (zgodnie z aktualnymi wytycznymi ESC) oraz wśród pacjentów z wszczepionymi urządzeniami kardiologicznymi. Higiena jamy ustnej została oceniona za pomocą kwestionariusza. Dodatkowe pytania sprawdzały wiedzę pacjentów na temat IZW i metod jego profilaktyki.

Wyniki: Kwestionariusz wypełniło 88 pacjentów (63,6±15 lat, 68% mężczyzn). U dziewięciu pacjentów (10%) występowało wysokie ryzyko IZW (sztuczna zastawka serca lub przebyte IZW), a u 65 (74%) pośrednie ryzyko IZW (wady własnych zastawek serca). Dwadzieścia dziewięć pacjentów (33%) miało urządzenia wszczepialne. Siedemdziesiąt trzech pacjentów (83%) miało własne zęby, 52 (59%) - protezy. Prawie połowa nie miała regularnych kontrolnych badań stomatologicznych (definiowane, jako co najmniej jedno w roku), a tylko 32 (36%) miało przeprowadzane regularne oczyszczanie uzębienia z kamienia nazębnego. Wśród pacjentów z własnymi zębami około jedna trzecia nie szczotkowała zębów zgodnie z zaleceniami, (co najmniej 2 razy dziennie przez 2 minuty). Mniej niż 30% pacjentów stwierdziło, że jest zagrożonych IZW i może zapobiegać tej chorobie. Większość pacjentów nie otrzymała od lekarzy informacji na temat IZW i uważała, że ich wiedza jest niewystarczająca.

Wnioski: Wśród pacjentów z grup ryzyka świadomość na temat IZW i metod jego profilaktyki jest niewystarczająca. Pacjenci z grup ryzyka, zwłaszcza z pośrednim ryzykiem IZW, u których nie zaleca się obecnie profilaktyki antybiotykowej przed niektórymi zabiegami stomatologicznymi, powinni otrzymywać podstawowe informacje o IZW i zalecenia dotyczące właściwej higieny jamy ustnej.

Cytacja: Schönborn M, Trynkiewicz A, Cebeńko M, Olszanecka A, Higiena jamy ustnej oraz wiedza na temat infekcyjnego zapalenia wsierdza wśród pacjentów z grup ryzyka. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):24.

Zmienność pomiarów ciśnienia tętniczego krwi wśród ochotników podczas światowego dnia nadciśnienia tętniczego

**Małgorzata Cebeńko, Martyna Schönborn, Agnieszka Trynkiewicz,
Agnieszka Olszanecka**

Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego

SKN przy I Klinice Kardiologii i Elektrokardiologii Inwazyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego

Wstęp: Na nadciśnienie tętnicze (NT), jedną z najczęstszych chorób cywilizacyjnych, choruje 30% dorosłej polskiej populacji, mimo to świadomych choroby jest jedynie 67%. Ocena wartości ciśnienia utrudniona jest jednak przez fizjologiczne zjawisko zmienności ciśnienia tętniczego krwi.

Cele: Celem pracy była ocena zmienności CTK w kolejnych pomiarach i analiza czynników determinujących wielkość różnicy CTK.

Materiały i metody: Dane zebrano wśród ochotników podczas Światowego Dnia Nadciśnienia Tętniczego - kampanii promującej wiedzę o potrzebie znajomości wartości CTK i świadomości zagrożenia NT. Za pomocą standaryzowanego kwestionariusza zebrano informację o wieku, czynnikach ryzyka, chorobach współistniejących oraz nawykach uczestników badania. Skurczowe (SCT) i rozkurczowe (RCT) ciśnienie tętnicze oraz tętno zostały zmierzone trzykrotnie. Analizowano różnice między kolejnymi pomiarami.

Wyniki: Badanie objęło 294 ochotników (wiek $49,4 \pm 19,6$ lat, 56,6% kobiet). Dziewięćdziesiąt trzy osoby (31,4%) zadeklarowały stosowanie leków hipotensyjnych, a 16 (5,4%) miało cukrzycę. Palenie papierosów zgłosiło 37 osób (12,5%). Dziewięćdziesiąt cztery (32%) miało nadwagę, a 39 (13,3%) otyłość. Pierwszy pomiar SCT był znacznie wyższy od drugiego ($134 \pm 18,9$ w porównaniu do $130 \pm 20,2$ mmHg; $p=0,006$) oraz trzeciego ($128 \pm 18,2$; $p=0,0001$ w porównaniu do pierwszego). Podobne różnice zaobserwowano dla RCT. W analizie regresji wielokrotnej pierwsza wartość CTK ($b=-0,44$, $p<0,0001$), wiek ($b=0,16$, $p=0,008$) i spożycie alkoholu ($b=0,12$, $p=0,04$) determinowały wielkość różnicy CTK w kolejnych pomiarach. Podwyższone CTK u osób bez wcześniejszego wywiadu NT wykryto u 56 uczestników (diagnoza na podstawie pierwszego odczytu CTK) oraz u 43 osób (na podstawie średniej z drugiego i trzeciego pomiaru).

Wnioski: Podwyższony poziom CTK został stwierdzony po raz pierwszy u 14,6% uczestników badania. W diagnostyce i prewencji NT niezbędne są prawidłowo wykonywane pomiary CTK i ich interpretacja. Wielokrotne pomiary CTK powinny być zalecane nawet podczas badań przesiewowych. Zmienność CTK jest silnie determinowana przez podstawową wartość CTK, wiek i spożycie alkoholu.

Cytacja: Cebeńko M, Schönborn M, Trynkiewicz A, Olszanecka A, Zmienność pomiarów ciśnienia tętniczego krwi wśród ochotników podczas Światowego Dnia Nadciśnienia Tętniczego. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):25.

Wpływ rehabilitacji kardiologicznej na zmianę tolerancji wysiłku i oceny zmęczenia pacjentów po zawale serca

**Anna Grochowska, Karolina Klimkiewicz – Wszelaki, Piotr Ożóg,
Dawid Natański, Kornelia Kędziora – Kornatowska**

Uniwersytet Mikołaja Kopernika Collegium Medicum w Bydgoszczy
Interdyscyplinarne Koło Naukowe Geriatrii

Wstęp: Kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna obecnie stanowi standard postępowania leczniczego u chorych po przebytym zawale mięśnia sercowego. W Polsce obowiązuje zaproponowany przez Askanasa i Rudnickiego trzy etapowy program rehabilitacji kardiologicznej. Jednym z nich jest rehabilitacja ambulatoryjna dla pacjentów po zakończonym etapie rehabilitacji szpitalnej.

Cele: Celem pracy była ocena wpływu rehabilitacji kardiologicznej ambulatoryjnej na zmianę tolerancji wysiłku i oceny zmęczenia u pacjentów po zawale serca.

Materiały i metody: Badaniem objęto grupę 27 osób w wieku 45-85 lat (średnia $63,8 \pm 8,7$), skierowanych na rehabilitację kardiologiczną ambulatoryjną. Przed rehabilitacją i po jej zakończeniu (trzy miesięczny trening obejmujący 24 sesje treningowe) przeprowadzono próbę wysiłkową na cykloergometrze rowerowym według protokołu 25 Wat. Analizie poddano parametry: tętno spoczynkowe i maksymalne, ciśnienie skurczowe spoczynkowe i maksymalne, ciśnienie rozkurczowe spoczynkowe i maksymalne, czas trwania próby, równoważnik metaboliczny [MET] i przyczynę przerwania próby oraz stopień odczuwanego zmęczenia według skali Borga. Dodatkowo pacjent po zakończeniu rehabilitacji wypełniał ankietę dotyczącą stanu z przed i po rehabilitacji.

Wyniki: Po cyklu rehabilitacji kardiologicznej stwierdzono istotną poprawę wydolności fizycznej ($p < 0,001$), wydłużenie czasu trwania próby ($p < 0,05$), redukcję ciśnienia spoczynkowego skurczowego oraz zmniejszenia średniej liczby punktów w skali Borga (przed 15,9 po 13,9). Zmniejszył się poziom odczuwanego lęku przed podejmowaniem wysiłku fizycznego (spadek o 15%).

Wnioski: Dobrze zaprogramowana pozawałowa rehabilitacja kardiologiczna w warunkach ambulatoryjnych pozytywnie wpływa na parametry tolerancji wysiłku i ocenę zmęczenia pacjentów po zawale serca. Powinna ona być powszechnie stosowaną formą usprawniania.

Cytacja: Grochowska A, Klimkiewicz – Wszelaki K, Ożóg P, Natański D, Kędziora – Kornatowska K, Wpływ rehabilitacji kardiologicznej na zmianę tolerancji wysiłku i oceny zmęczenia pacjentów po zawale serca. Eur J Transl Clin Med. 2018;1 (Suppl.1):26.

Konieczność interdyscyplinarnego podejścia w kardiologii trzeciego wieku

**Karina Topczyłko, Maciej Harbich, Łukasz Duda – Duma,
Agnieszka Nowak, Barbara Dominik**

Uniwersytet Zielonogórski

Wstęp: W obecnych czasach starzejąca się populacja stanowi ogromne wyzwanie nie tylko społeczne, ale również medyczne. Szacuje się, że w latach 2000 – 2030 odsetek ludności świata w wieku 65 lat i starszych wzrośnie z 6,9% do 12%. Wraz z wiekiem wzrasta ryzyko zachorowania na choroby układu sercowo-naczyniowego, takich jak cukrzyca typu 2, nadciśnienie tętnicze, niewydolność serca, choroba wieńcowa, arytmia serca czy migotanie przedsionków. Według danych z 2013 r. wśród umieralności ludności w wieku 65 lat i powyżej aż 53% stanowiły zgon z powodu chorób układu krążenia. W pierwszej połowie obecnego wieku zjawisko to ulegnie znaczącemu nasileniu, ponieważ częstość chorób układu sercowo - naczyniowego wzrasta w wielu krajach rozwijających się, jednocześnie pozostaje głównym problemem zdrowia publicznego w regionach uprzemysłowionych. Przewiduje się, że na całym świecie do 2020 roku nastąpi prawie 100 – procentowy przyrost zgonów z powodu chorób układu sercowo – naczyniowego. Należy jednak zwrócić uwagę na to, że problemy zdrowotne pacjentów geriatrycznych to nie tylko problemy kardiologiczne. Pacjenci trzeciego wieku borykają się z wielochorobowością oraz wielolekowością, co stwarza dodatkowe problemy ekonomiczne oraz społeczne. Chorobom układu sercowo – naczyniowego bardzo często towarzyszą zaburzenia innych układów. Dochodzą do tego problemy psychologiczne, które wraz z upływem lat nabierają coraz większego znaczenia w dobieraniu sposobu leczenia oraz prowadzenia rehabilitacji. Ważnym aspektem w prowadzeniu pacjentów w kardiologii trzeciego wieku jest również uwzględnienie problemów wynikających z wprowadzeniem zmian w diecie. Osoby starsze, zwłaszcza samotne często nie są w stanie zadbać o to, aby dzięki odpowiedniemu odżywianiu zminimalizować ryzyko chorób układu sercowo – naczyniowego. Celem interdyscyplinarnego podejścia w kardiologii trzeciego wieku jest poprawa jakości życia, zachowanie maksymalnej sprawności i samodzielności chorego. Aktualne leczenie powinno, więc opierać się na wieloaspektowym podejściu do pacjenta.

Cele: Celem pracy jest zebranie i analiza wytycznych różnych towarzystw naukowych dotyczących interdyscyplinarnego podejścia w kardiologii trzeciego wieku oraz próba przedstawienia stanu leczenia pacjentów geriatrycznych z problemami kardiologicznymi. Przegląd czasopism naukowych oraz najnowszych trendów w postępowaniu kardiologicznym pozwala na podjęcie próby przybliżenia wieloaspektowego sposobu leczenia osób dotkniętych chorobami układu sercowo-naczyniowego jak również podkreślenia istotności tego zagadnienia.

Materiały i metody: Opracowanie niniejszej pracy naukowej zostało zrealizowane poprzez analizę literatury naukowej oraz wytycznych towarzystw naukowych głównie kardiologicznych i geriatrycznych. Metodą badawczą jest analiza i krytyka piśmiennictwa jak również analiza ich treści. Praca ma charakter poglądowy.

Wyniki: Analizując przedstawione aspekty jednoznacznie można stwierdzić, że interdyscyplinarne podejście do pacjentów kardiologicznych trzeciego wieku zapewniałoby wymierne korzyści medyczne oraz społeczno – ekonomiczne w perspektywie czasu. Mimo, iż wszystkie towarzystwa naukowe niemal jednomyślnie przedstawiają konieczność wdrażania interdyscyplinarnego leczenia u pacjentów kardiologicznych trzeciego wieku, to nie wszystkie elementy postępowania są integrowane do codziennej praktyki medycznej.

Wnioski: Kardiologia powinna przyjąć obszerniejszy model, który wykracza poza układ sercowo - naczyniowy, łącząc starzenie w obrębie wielu układów. Niewątpliwą kwestią w procesie leczenia są choroby współistniejące, polipragmazja, czynniki psychospołeczne i osobiste preferencje w zindywidualizowanym podejściu do opieki. Przejście do tego nowego modelu jest konieczne, aby móc otoczyć optymalną opieką chorych z chorobami układu sercowo – naczyniowego, zarówno w celu uzyskania odpowiednich wyników klinicznych, jak i satysfakcji pacjenta.

Cytacja: Topczyłko K, Harbich M, Duda – Duma Ł, Nowak A, Dominik B, Konieczność interdyscyplinarnego podejścia w kardiologii trzeciego wieku. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):27.

Elektrokardiograficzna ocena częstoskurczów komorowych u pacjentów z implantowanym układem stymulującym – ICD/CRT-D

Hanna Motyka, Wojciech Gawin, Grzegorz Gęca, Krzysztof Szydło

Śląski Uniwersytet Medyczny, wydział lekarski w Katowicach
SKN przy I Katedrze i Klinice Kardiologii ŚUM, Katowice

Wstęp: Częstoskurcze komorowe (VT) są często odpowiedzialne za adekwatne interwencje wszczepialnego kardiowerter-defibrylatora (ICD) lub terapii resynchronizującej z funkcją defibrylacji (CRT-D). Podstawowym parametrem, który analizuje urządzenie przed podjęciem interwencji jest cykl częstoskurczu oraz jego czas trwania, wartości progowe programowane są indywidualnie dla każdego pacjenta.

Cele: Celem pracy było porównanie parametrów elektrokardiograficznych w częstoskurczach zarejestrowanych w 24-godzinnym badaniu holterowskim u pacjentów z implantowanym ICD lub CRT-D, u których doszło do co najmniej jednego epizodu częstoskurczu komorowego podczas badania.

Materiały i metody: Dane kliniczne 28 pacjentów (frakcja wyrzutowa lewej komory (LVEF) $30 \pm 12\%$, wiek 63 ± 9 lat, przebyty zawał z uniesieniem odcinka ST (STEMI) – 21 pacjentów, kardiomiopatia rozstrzeniowa (DCM) - 7 pacjentów) z wszczepionym w ramach prewencji wtórnej ICD lub CRT-D zostały przeanalizowane retrospektywnie. U wszystkich badanych oceniano zapis 12-odprowadzeniowego badania holterowskiego, w którym zarejestrowano, co najmniej 1 epizod VT. Dla każdego z zarejestrowanych epizodów VT obliczono cykl i czas trwania zespołów QRS, oceniono oś zespołu QRS oraz przeanalizowano morfologiczne cechy zespołu QRS według skali VT score.

Wyniki: Spośród 47 zarejestrowanych u pacjentów epizodów VT, w 14 przypadkach spowodowały one interwencję (12x ATP, 2x kardiowersję). Interwencje dotyczyły 11 pacjentów ($67,7 \pm 7$ lat, 9 po przebytych STEMI, 2 z DCM; LVEF $25,9 \pm 8\%$). Czas trwania zespołu QRS w zarejestrowanych VT wynosił średnio 180 ± 20 ms; odstęp VV wynosił średnio 384 ± 50 ms; oś elektryczna w trakcie VT: 6 prawogram, 4 lewogram, 4 oś nieokreślona; średni wynik VT score $4,4 \pm 1,2$. W grupie pacjentów z zarejestrowanym VT bez interwencji znalazło się 17 pacjentów (62 ± 9 lat, 13 po przebytych STEMI, 4 z DCM; LVEF $32,5 \pm 14\%$). Czas trwania zespołu QRS w zarejestrowanych VT wynosił średnio 174 ± 20 ms; odstęp VV wynosił średnio 427 ± 64 ms; oś elektryczna w trakcie VT: 10 pośrodkowa, 11 prawogram, 8 lewogram, 4 oś nieokreślona; średni wynik VT score $3,3 \pm 1,3$.

Wnioski: Częstoskurcze komorowe, które prowadzą do interwencji mają wyższy wynik VT score oraz różnią się osią elektryczną od pozostałych częstoskurczów rejestrowanych w tej grupie pacjentów. Jediną cechą morfologiczną odróżniającą częstoskurcze wywołujące interwencje wydaje się być obecność zespołu R w odprowadzeniu aVR jednak znaczenie tego znaleziska musi zostać potwierdzone na większej populacji pacjentów.

Cytacja: Motyka H, Gawin W, Gęca G, Szydło K, Elektrokardiograficzna ocena częstoskurczów komorowych u pacjentów z implantowanym układem stymulującym – ICD/CRT-D. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):28.

Ocena skuteczności terapii antytachyarytmicznej w komorowych zaburzeniach rytmu na podstawie danych telemetrycznych

**Katarzyna Łosiowska, Dawid Klyczka, Marlena Witkowska,
Edyta Rajek, Danuta Łoboda**

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Elektrokardiologii i Niewydolności Serca Wydziału Nauk O Zdrowiu w Katowicach

Wstęp: Ocena telemetryczna (home-monitoring) chorych z implantowanymi kardiologicznymi urządzeniami wszczepialnymi z opcją kardiowersji–defibrylacji (implantable cardioverter defibrillator, ICD; cardiac resynchronization therapy defibrillator, CRT-D) jest często stosowanym narzędziem usprawniającym nadzór ambulatoryjny pacjenta. Dane dotyczące działania urządzeń i rejestrowanych telemetrycznie arytmii to dobry materiał badawczy, pozwalający ocenić skuteczność ICD i CRT-D w codziennej praktyce.

Cele: Celem badania jest ocena skuteczności terapii antytachyarytmicznej (antitachycardia pacing, ATP) w komorowych zaburzeniach rytmu według danych telemetrycznych.

Materiały i metody: Analiza retrospektywna zmiennych uzyskanych na podstawie danych telemetrycznych pacjentów z ICD/CRT-D będących pod kontrolą Poradni Elektrokardiologii Górnośląskiego Centrum Medycznego im. prof. Leszka Gieca SUM w Katowicach.

Wyniki: Zbadano 81-osobową grupę pacjentów w wieku 41-85 lat, 67 mężczyzn i 14 kobiet, po implantacji ICD/CRT-D w prewencji pierwotnej (48,15%) lub wtórnej (51,85%) nagłego zgonu sercowego (sudden cardiac death, SCD). Zarejestrowano 91 epizodów arytmii w strefie częstoskurczu komorowego (ventricular tachycardia, VT), mediana częstości rytmu 164/min (IQR 146-176) i 5 epizodów w strefie migotania komór (ventricular fibrillation, VF), mediana częstości rytmu 230/min (IQR 226-244) u 13 pacjentów (16,05%). ATP było skuteczne przy 76 epizodach w strefie VT (76,77%) i podczas 1 epizodu w strefie VF (33,3%); $p=0,017$. Mediana liczby interwencji wynosiła 1 (IQR 1-2). Z reszty epizodów: 5 ustąpiło samoistnie (5,05%), 10 po kardiowersji/defibrylacji elektrycznej (10,1%, mediana energii 30,5J; IQR 22,5-36J). W 4 przypadkach częstość rytmu obniżyła się poniżej strefy detekcji. Tylko w 3 przypadkach interwencje ICD/CRT-D uznano za nieadekwatne – 2 razy w przebiegu częstoskurczu nadkomorowego i 2 razy w związku z uszkodzeniem elektrody defibrylacyjnej. W analizie jedno- i wieloczynnikowej (test chi-kwadrat, analiza regresji logistycznej) nie stwierdzono istotnego wpływu takich zmiennych jak frakcja wyrzutowa lewej komory, podłoże arytmii, typ prewencji SCD i częstość rytmu serca w czasie epizodu na skuteczność ATP. Stwierdzono tylko trend (na granicy istotności statystycznej, $p=0,097$) dla poprawy skuteczności ATP u pacjentów poddanych skojarzonej farmakoterapii antyarytmicznej beta-adrenolitykiem z amiodaronem.

Wnioski: Terapia antytachyarytmiczna (ATP) to skuteczny sposób przerywania większości epizodów arytmii komorowej.

Cytacja: Łosiowska K, Klyczka D, Witkowska M, Rajek E, Łoboda D, Ocena skuteczności terapii antytachyarytmicznej w komorowych zaburzeniach rytmu na podstawie danych telemetrycznych. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):29.

Efekt ustawowej zmiany czasu na parametry hemodynamiczne obserwowane u osób młodych

**Agnieszka Stępień, Sebastian Janiec, Jeremiasz Kubisiowski,
Karolina Eliasz, Andrzej Nowak, Konrad Stępień,
Agnieszka Olszanecka**

Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum
Studenckie Koło Naukowe przy I Klinice Kardiologii

Wstęp: W ostatnim czasie stale wzrasta liczba krytyków ustawowej zmiany czasu. W opracowaniach literaturowych potwierdzono jej negatywny wpływ na ryzyko sercowo – naczyniowe, wynikający m.in. z zaburzenia dobowego rytmu funkcjonowania organizmu. Deprywacja snu może zaburzać takie parametry jak rytm serca, ciśnienie tętnicze (CTK) i funkcjonowanie autonomicznego układu nerwowego.

Cele: W naszym badaniu staraliśmy się ocenić zmienność wybranych parametrów hemodynamicznych wywołanych letnią zmianą czasu w grupie osób młodych.

Materiały i metody: W naszym badaniu wzięło udział 63 studentów (mężczyźni-25). Dwukrotnie, w piątek przed i w poniedziałek po przestawieniu zegarków o 1h do przodu, obwodowe ciśnienie tętnicze zostało zmierzone na obu kończynach górnych, razem z zebraniem kwestionariusza na temat funkcjonowania w ciągu dnia oraz oceną senności za pomocą Skali Stanford. Przed zmianą czasu wykonano dodatkowo 5-minutowy pomiar krótkoterminowej zmienności rytmu serca (HRV) w celu analizy podstawowych parametrów autonomicznego układu nerwowego.

Wyniki: W odróżnieniu od grupy mężczyzn, wzrost wartości rozkurczowego CTK pomiędzy pomiarem piątkowym i poniedziałkowym został odnotowany w grupie kobiet ($\Delta = -1,24$ vs 1.71 , $p = 0.07$). Następnie porównano dwie grupy, w których skurczowe ciśnienie tętnicze uległo obniżeniu (Gr.1, $n=29$) lub wzrosło (Gr.2, $n=34$) wraz ze zmianą czasu. Gr.2 charakteryzowała się niższymi wartościami wskaźnika LF/HF (1.39 vs 0.84 , $p=0.01$), wyższymi wartościami PNN50 (28.74 vs 39.75 , $p=0.06$) oraz wzrostem HR pomiędzy dwoma dniami badania ($\Delta = -2.43$ vs 5.29 , $p=0.03$). Zmiana wartości skurczowego ciśnienia tętniczego dodatnio korelowała z Δ HR ($r=0,36$, $p=0,004$). Grupa osób, w której długość snu uległa skróceniu po zmianie czasu cechowała się wyższymi wartościami skurczowego ciśnienia tętniczego ($125,6$ vs $119,1$ mmHg, $p=0,07$) w stosunku do osób ze snem nie krótszym.

Wnioski: Efekt wywołany zmianą czasu na parametry hemodynamiczne wydaje się zależeć od wielu złożonych czynników. Osoby, których skurczowe ciśnienie tętnicze wzrosło wraz ze zmianą czasu wydają się cechować wyższą aktywnością parasympatycznego i niższą sympatycznego układu nerwowego we wcześniejszym badaniu.

Cytacja: Stępień A, Janiec S, Kubisiowski J, Eliasz K, Nowak A, Stępień K, Olszanecka A, Efekt ustawowej zmiany czasu na parametry hemodynamiczne obserwowane u osób młodych. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):30.

Ocena automatycznej analizy elektrokardiogramów przez oprogramowanie zainstalowane na aparacie EKG

Irena Wolińska, Jacek Zawadzki, Agnieszka Szczepaniak,
Adrian Żuromski, Małgorzata Poręba, Paweł Gać, Rafał Poręba

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Koło Naukowe Vide Cor Meum SKN Patofizjologii Układu Krążenia przy Katedrze i Zakładzie Patofizjologii UMED Wrocław

Wstęp: Badanie elektrokardiograficzne stało się jednym z najpowszechniejszych metod diagnostycznych współczesnej kardiologii. Technologia informacyjna umożliwiła powstanie i rozwój oprogramowania służącego do automatycznej analizy elektrokardiogramów. Oszacowania wymaga zdaniem autorów poziom wiarygodności automatycznej oceny zapisu elektrokardiograficznego.

Cele: Celem badania była ocena dokładności interpretacji dokonywanej automatycznie przez popularnie używany aparat EKG.

Materiały i metody: Grupę badaną stanowiło 200 losowo wybranych osób badanych w ramach działalności klinicznej Katedry i Zakładu Patofizjologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu - 142 kobiety i 76 mężczyzn. Średni wiek badanych wyniósł $58,65 \pm 15,24$ lat, średni wskaźnik masy ciała (BMI) $27,88 \pm 5,20$ kg/m². U każdego z badanych wykonano zapis za pomocą aparatu EKG Cardioexpress SL12 (Spacelabs Healthcare). Wyniki EKG oceniono, porównując automatyczne opisy generowane przez system oraz opisy wykonywane przez badających. Badający interpretowali zapisy samodzielnie, nie mając wglądu do analizy komputera. Na ostatnim etapie dwóch niezależnych specjalistów kardiologów weryfikowało i konfrontowało opisy badaczy i komputera. Określono odsetek błędów popełnianych przez aparat EKG - za takowe uznawano zarówno nadinterpretację wyniku pomimo braku patologii u pacjenta, jak i brak poprawnego rozpoznania przy obecności istotnej patologii.

Wyniki: Pomimo obecności zastosowanych przez producenta i szeroko stosowanych w praktyce algorytmów do oceny patologii w 12-kanalowym zapisie ekg, odsetek błędów popełnianych przez aparat EKG wyniósł aż 32,5%. U 6% badanych pominięto istniejące patologie, takie jak przebyty zawał serca, migotanie przedsionków, blok prawej odnogi pęczka Hisa, przedwczesne pobudzenie komorowe. U 26,5% badanych stwierdzono schorzenia, które w rzeczywistości nie występowały. Nie wykazano istotnych statystycznie różnic w aspekcie powyższych danych pomiędzy kobietami i mężczyznami oraz pomiędzy osobami z prawidłową (BMI <25 kg/m²) i nieprawidłową masą ciała (BMI ≥25 kg/m²).

Wnioski: Wiarygodność automatycznej oceny zapisu ekg, pomimo zastosowania nowoczesnych aparatów wyposażonych w algorytmy do analizy krzywej elektrokardiograficznej, służących do diagnostyki często występujących arytmii i innych patologii, pozostaje niewystarczająca, zwłaszcza w kontekście nadinterpretacji.

Cytacja: Wolińska I, Zawadzki J, Szczepaniak A, Żuromski A, Poręba M, Gać P, Poręba R, Ocena automatycznej analizy elektrokardiogramów przez oprogramowanie zainstalowane na aparacie EKG. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):31.

Ocena wpływu doustnego obciążenia glukozą na wartości ciśnienia tętniczego oraz funkcję autonomicznego układu nerwowego u osób młodych

Sebastian Janiec, Dawid Bugara, Agnieszka Stępień, Anna Płotek, Andrzej Nowak, Jeremiasz Kubisiowski, Agnieszka Olszanecka

Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

Studenckie Koło Naukowe przy I Klinice Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego UJ CM

Wstęp: Obniżenie ciśnienia tętniczego (CTK) po spożyciu posiłku jest fizjologicznym, dobrze znanym zjawiskiem hemodynamicznym. Hipotonia poposiłkowa, występująca najczęściej u osób starszych i wynikająca m.in. ze stopniowej dysregulacji autonomicznego układu nerwowego, może zwiększać ryzyko omdleń i ogólną śmiertelność.

Cele: Celem badania była ocena fizjologicznych zmian w układzie krążenia zachodzących w grupie młodych, zdrowych osób, po spożyciu roztworu 75g glukozy oraz porównanie wywołanych czasową hiperglikemią zmian wartości obwodowego i centralnego ciśnienia tętniczego i określenie czynników je determinujących.

Materiały i metody: W badaniu wzięły udział 52 osoby (mężczyźni n=26) w wieku 20-25 lat. U wszystkich wykonano: pomiary obwodowego ciśnienia tętniczego (Omron), pomiar centralnego ciśnienia tętniczego i analizę krótkoterminowej zmienności rytmu serca (HRV) z użyciem aparatu Sphymocor oraz oznaczono stężenie glukozy we krwi włośniczkowej z nakłucia palca (Contour Plus). Następnie badanym podano 300ml roztworu wodnego 75g glukozy. Wszystkie wymienione badania powtórzono po upływie 60. i 120min. od obciążenia glukozą.

Wyniki: Po podaniu 75g glukozy w 60. minucie testu odnotowano obniżenie skurczowego CTK ($\Delta = -6.16$ mmHg, $p < 0.001$), rozkurczowego CTK ($\Delta = -2.29$ mmHg, $p = 0.06$), centralnego skurczowego CTK ($\Delta = -5.37$ mmHg, $p < 0.001$), jak również ciśnienia tętna ($\Delta = -3.48$ mmHg, $p < 0.001$). W analizie wieloczynnikowej redukcja skurczowego CTK w 60. min. była determinowana przez płeć ($b = -0.53$, $p < 0.001$) oraz wyjściowe wartości skurczowego CTK ($r = 0.44$, $p < 0.001$). Do czynników determinujących spadek CTK w 60. minucie OGTT w grupie mężczyzn należały: wyjściowa wartość skurczowego CTK ($b = -0.44$, $p = 0.01$), wyjściowe stężenie glukozy ($b = 0.39$, $p = 0.027$) oraz wyjściowa wartość LF/HF ($b = 0.47$, $p = 0.01$); natomiast w grupie kobiet - jedynie wyjściowa wartość skurczowego CTK ($b = -0.64$, $p = 0.004$). Jedynym czynnikiem determinującym spadek skurczowego CTK między 0. i 120. min. testu w grupie mężczyzn była wyjściowa wartość skurczowego CTK ($b = -0.62$, $p = 0.001$), a w grupie kobiet zarówno wyjściowa wartość skurczowego CTK ($b = -0.83$, $p < 0.001$), jak i wyjściowa wartość HR ($b = 0.47$, $p = 0.022$).

Wnioski: Obciążenie glukozą wywołuje istotne obniżenie wartości skurczowego i rozkurczowego ciśnienia tętniczego, przy czym większy spadek notowany jest w wartościach ciśnienia obwodowego niż centralnego. Grupy kobiet i mężczyzn cechują się innymi czynnikami determinującymi spadek skurczowego CTK w trakcie obciążenia glukozą.

Cytacja: Janiec S, Bugara D, Stępień A, Płotek A, Nowak A, Kubisiowski J, Olszanecka A, Ocena wpływu doustnego obciążenia glukozą na wartości ciśnienia tętniczego oraz funkcję autonomicznego układu nerwowego u osób młodych.

Eur J Transl Clin Med .2018;1(Suppl.1):32.

Predyktory skrzeplin lewego przedsionka w migotaniu przedsionków

**Aleksandra Bodys, Monika Gawałko, Aldona Babiarz,
Robert Uliński, Maciej Żochowski, Agnieszka Kapłon – Cieślicka,
Monika Budnik, Janusz Kochanowski, Grzegorz Opolski**

Wstęp: W przypadku niezastawkowego migotania przedsionków (AF), skala CHA2DS2-VASc jest zalecana do oceny ryzyka zakrzepowo-zatorowego. Jednak wynik CHA2DS2-VASc może nie obejmować wszystkich istotnych predyktorów powstawania skrzeplin lewego przedsionka (LA) w AF.

Cel: Identyfikacja predyktorów skrzepliny LA w echokardiografii przezprętokowej (TOE) u pacjentów z niezastawkowym AF.

Metody: Przeprowadziliśmy jednośrodkowe badanie obserwacyjne 1033 kolejnych pacjentów z niezastawkowym AF, odnosząc się do naszego oddziału w latach 2012-2016 poddanych ablacji lub kardiowersji elektrycznej, u których TOE przeprowadzono przed zabiegiem. Pierwszorzędnym punktem końcowym była obecność skrzepliny LA na TOE. Analiza regresji logistycznej została wykorzystana do oceny predyktorów zakrzepu LA na TOE.

Wyniki: W badanej grupie (mediana wieku 60 lat, 66% mężczyzn, mediana CHA2DS2-VASc wynik 2), 116 (11%) pacjentów nie otrzymało doustnej antykoagulacji (OAC), 464 (45%) pacjentów otrzymało antagonistę witaminy K (VKA), 210 (20%) - dabigatran; 242 (23%) - rywaroksaban, a 1 pacjent otrzymał apiksaban. W TOE zakrzepy LA wykryto u 59 (5,7%) pacjentów. Nie było różnic w częstości występowania skrzepliny LA między pacjentami z VKA, pacjentami nieobjętymi VKA-OAC (NOAC) lub pacjentami bez OAC, a żaden rodzaj strategii leczenia nie przewidywał pierwszorzędnego punktu końcowego w analizie regresji logistycznej. Jednowymiarowe analizy zidentyfikowano na podstawie czynników predykcyjnych skrzepliny LA: starszy wiek, przetrwałe i utrwalone AF (w porównaniu z napadowym AF), niewydolność serca, obecność rozrusznika serca, współczynnik filtracji kłębuszkowej (GFR) <56 ml / min / 1,73 m² (punkt odcięcia) ustalona na podstawie indeksu Youden'a), cukrzyca, poprzedni udar lub zator tętnicy obwodowej, choroba płuc i choroba wieńcowa. W analizie wieloczynnikowej do czynników predykcyjnych zakrzepu LA na TOE zaliczono: starszy wiek (OR 1,036 [na 10 lat], 95% CI: 1,003-1,07, p = 0,03), rozrusznik serca (OR 3,4, 95% CI: 1,5-7,4, p = 0,003), niewydolność serca (OR = 2,5, 95% CI: 1,3-4,9, p = 0,007), przetrwałe AF (OR 5,6 [vs. napadowe AF], 95% CI: 2,6-1,9, p <0,0001), utrwalone AF (OR 9,0 [w porównaniu z napadowym AF], 95% CI: 3,4-23,5, p <0,0001) i GFR <56 ml / min / 1,73 m² (OR 2,0, 95% CI: 1,1-3,7, p = 0,03).

Wnioski: W rzeczywistej populacji pacjentów z migotaniem przedsionków skierowanych na kardiowersję lub ablację, u większości leczonych OAC, zakrzep LA stwierdzono w około 6%. Kilka zmiennych nieuwzględnionych w wyniku CHA2DS2-VASc, takich jak dysfunkcja nerek i typ AF, okazało się silnymi, niezależnymi predyktorami skrzepliny LA w TOE.

Cytacja: Bodys A, Gawałko M, Babiarz A, Uliński R, Żochowski M, Kapłon – Cieślicka A, Budnik M, Kochanowski J, Opolski G, Predyktory skrzeplin lewego przedsionka w migotaniu przedsionków. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):33.

Opis przypadku klinicznego pacjenta z zespołem Noonan – leczenie inwazyjne czy tylko zachowawcze

Patrycja Linowska, Paweł Iwaszczuk

Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego
SKN Chorób Naczyń i Interwencji Naczyniowych

Wstęp: Zespół Noonan (NS) to choroba genetyczna charakteryzująca się występowaniem różnych zaburzeń sercowo – naczyniowych (kardiomiopatia przerostowa – HCM, zwężenie drogi odpływu lewej komory serca - LVOTO i inne). Sposób leczenia tych chorób serca zależy od ich zaawansowania i nasilenia objawów. Brak jest jednoznacznych zaleceń wskazujących na zastosowanie procedur inwazyjnych w celu zmniejszenia LVOTO u pacjentów bezobjawowych. Leczenie inwazyjne w celu zmniejszenia LVOTO należy rozważyć u pacjentów z gradientem powyżej 50 mm Hg, NYHA III–IV lub nawracającymi omdleniami. Opis tego przypadku ma na celu ukazanie problemu związanego z wyborem sposobu leczenia pacjenta bezobjawowego z rozpoznanymi HCM i LVOTO spowodowanymi przez NS.

Opis przypadku: 23–letni pacjent z HCM i LVOTO w przebiegu NS został przyjęty do naszej kliniki. Pacjent w dzieciństwie był leczony hormonem wzrostu i został poddany zabiegowi wydłużenia ścięgna Achillesa. W wywiadzie obecne objawy na poziomie NYHA I. Pacjent neguje występowanie epizodów kołatania serca, omdleń oraz problemów wynikających ze zmniejszonej wydolności fizycznej. W badaniu fizykalnym widoczna skolioza kręgosłupa, dysmorfia twarzy, asteniczna sylwetka. Słyszalny szmer skurczowy serca o głośności 5/6 według skali Levine’a, promieniujący do lewej pachy. W echokardiografii, masywny, koncentryczny i asymetryczny przerost mięśniówki obu komór serca, gradient skurczowy wypływu z lewej komory powyżej 100 mmHg. W elektrokardiografii metodą Holtera wykryto pojedyncze arytmie komorowe i nadkomorowe. W rezonansie magnetycznym zobrazowano przerost mięśnia sercowego lewej komory. Pacjent został zakwalifikowany do pilnej implantacji kardiowertera-defibrylatora w prewencji pierwotnej.

Wnioski: Prowadzenie leczenia tego pacjenta jest niezwykle wymagające. Problem dotyczy podjęcia decyzji czy pacjent kwalifikuje się do leczenia inwazyjnego mimo mało nasilonych objawów, czy powinien być tylko leczony farmakologicznie. W każdym przypadku rozpoznania zaburzeń sercowo-naczyniowych spowodowanych występowaniem choroby genetycznej, należy wdrożyć indywidualne leczenie odpowiednie dla danego pacjenta. Należy również rozważyć, czy decyzje terapeutyczne podejmować na podstawie prezentowanych objawów czy na bazie obiektywnych parametrów.

Cytacja: Linowska P, Iwaszczuk P, Opis przypadku klinicznego pacjenta z zespołem Noonan – leczenie inwazyjne czy tylko zachowawcze. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):34.

Nagłe vs planowe zastosowanie pozaustrojowej oksygenacji membranowej podczas przezcewnikowej implantacji zastawki aortalnej – dwa opisy przypadków

Julia Haponiuk, Martyna Bajek, Katarzyna Niedźwiedzka, Michał Zawadzki, Jakub Bartoszewicz, Radosław Wilimski, Janusz Kochman, Zenon Huczek, Bartosz Rymuza, Karol Zbroński, Piotr Ścisło, Dorota Komorowska, Anna Kosińska, Romuald Cichoń, Piotr Hendzel,

Klinika Kardiochirurgii I Katedry i Kliniki Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

II Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Kardiochirurgii I Katedry i Kliniki Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wstęp: U pacjentów z zaawansowaną niewydolnością mięśnia sercowego i/lub we wstrząsie kardiogenym istnieje możliwość wykonania przezcewnikowej implantacji zastawki aortalnej (transcatheter aortic valve implantation, TAVI) z zastosowaniem pozaustrojowej oksygenacji membranowej (Extra Corporeal Membrane Oxygenation, ECMO) w celu optymalizacji przebiegu procedury i minimalizacji ryzyka wystąpienia powikłań śródoperacyjnych. W prezentowanej pracy porównano nagłe i planowe zastosowanie ECMO podczas TAVI.

Opis przypadku: Mężczyzna 68-letni z istotnym zwężeniem zastawki aortalnej (AVA 0,49cm², Vmax 4,55m/s, gradient maksymalny/średni 83/46mmHg) został zakwalifikowany do TAVI z powodu braku zgody na leczenie chirurgiczne (ryzyko zgonu w skali STS 1.7%, w skali EuroSCORE II 1.5%). Procedura implantacji zastawki Medtronic® Evolut R 26mm była powikłana ciężką niedomykalnością mitralną, asystolią. Podczas masażu pośredniego serca rozpoczęto ECMO. Ze względu na umiarkowany przeciek okołozastawkowy po implantacji pierwszej bioprotezy konieczna była implantacja drugiej zastawki. W kontrolnym badaniu echokardiograficznym stwierdzono mały przeciek okołozastawkowy (< 5% obwodu zastawki), AVA 2,1cm², Vmax 1,9m/s, gradient maksymalny/średni 15/8mmHg, EF 50%. ECMO zakończono w 3 dobie pooperacyjnej (po 54 godzinach od rozpoczęcia terapii). W 8 dobie po zabiegu wszczepiono układ stymulujący serce z powodu bloku przedsionkowo-komorowego III stopnia. Ze względu na infekcję rany w pachwinie stosowano antybiotykoterapię oraz VAC. Całkowity czas hospitalizacji pacjenta wynosił 40 dni.

Kobieta 78-letnia z chorobą wieńcową, przewlekłą niewydolnością serca oraz istotnym zwężeniem zastawki aortalnej (AVA 0,65 cm², Vmax 3,3m/s, gradient maksymalny/średni 44/24 mmHg,) została zakwalifikowana do TAVI z użyciem żylnotętniczego ECMO w sposób planowy z powodu hipotensji i duszności spoczynkowej (STS score 4.3%, EuroSCORE II 4.9%). ECMO zostało chirurgicznie usunięte natychmiast (po 1 godzinie leczenia) po udanej implantacji zastawki Abbott® Portico 27mm. W badaniu echokardiograficznym uwidoczono nieistotny hemodynamicznie PVL, Vmax 1,6m/s, gradient maksymalny/średni 11/5mmHg, EF 20%. Okres pooperacyjny przebiegał bez powikłań, a całkowity czas hospitalizacji wyniósł 8 dni.

Planowe zastosowanie ECMO u wybranych pacjentów z bardzo wysokim ryzykiem powikłań podczas TAVI jest w opinii autorów pracy bezpieczne i może wpłynąć na poprawę wyników leczenia tej grupy trudnych chorych.

Cytacja: Haponiuk J, Bajek M, Niedźwiedzka K, Zawadzki M, Bartoszewicz J, Wilimski R, Kochman J, Huczek Z, Rymuza B, Zbroński K, Ścisło P, Komorowska D, Kosińska A, Cichoń R, Hendzel P, Wilimski R, Nagłe vs planowe zastosowanie pozaustrojowej oksygenacji membranowej podczas przezcewnikowej implantacji zastawki aortalnej – dwa opisy przypadków.

Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):35.

Wszczepienie zastawki Evolut R 34 metodą przezcewnikowej implantacji zastawki aortalnej (TAVI) u pacjenta z dwupłatkową zastawką aortalną o średnicy pierścienia ponad 34 mm

**Karolina Chodór–Rozwadowska, Aleksandra Chorianopoulos,
Monika Słaboń–Turska, Jan Harpula, Piotr Chodór**

Śląski Uniwersytet Medyczny

Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii SUM

Wstęp: W ostatnich latach do praktyki klinicznej został wprowadzony nowy dotychczas największy rozmiar repozycjonowalnej zastawki wszczepianej metodą TAVI o nazwie Evolut R 34. Zastawka jest dedykowana dla zastawek o wymiarach średnicy pierścienia 26–30 mm. Przedstawiamy przypadek pacjenta z dwupłatkową zastawką aortalną o średnicy pierścienia 34,2 mm, któremu wszczepiono zastawkę EvolutR 34 oraz dylematy proceduralne i potencjalne powikłania.

Opis przypadku: 80-letni pacjent z ciężką objawową stenozą aortalną z licznymi chorobami współistniejącymi zwiększającymi ryzyko leczenia operacyjnego: LogEuroScore = 67,68 % i EuroScore II = 32,03 %, przeszedł w przeszłości zabiegi: CABG, wszczepienie stentgraftu aorty brzusznej oraz dwa zabiegi PCI. W badaniu UKG stwierdzono obniżoną frakcję wyrzutową lewej komory serca do 29%, pole powierzchni zastawki aortalnej równe 0,7, średni gradient przez zastawkę aortalną 38 mmHg oraz maksymalną prędkość przepływu przez zastawkę aortalną 4,1m/s. Przy przyjęciu pacjent był w klasie NYHA III z NT-proBNP 10664 pg/ml. Z uwagi na bardzo wysokie ryzyko leczenia operacyjnego Zespół Heart Team po konsultacji z proktorem zakwalifikował ostatecznie pacjenta do zabiegu TAVI. Podczas zabiegu istniało ryzyko przemieszczenia się zastawki po implantacji z powodu dużego pierścienia, wystąpienia ciężkiej niedomykalności zastawki aortalnej po wykonaniu balonowej walwuloplastyki (BAV) oraz zniekształcenia wszczepionej protezy, potencjalnie utrudniające ewakuację systemu doprowadzającego. Ponadto brano pod uwagę możliwość przeciwko okołozastawkowego po implantacji. Dnia 03-04-2017 w warunkach Sali Hybrydowej, w znieczuleniu ogólnym, wszczepiono zastawkę Evolut R 34. Z uwagi na dwupłatkową morfologię zastawki natywnej i ryzyko ciężkiej niedomykalności odstąpiono od wykonania BAV. Po implantacji stwierdzono zdeformowaną zastawkę Evolut R przez natywną dwupłatkową zastawkę. Podczas próby usunięcia systemu doprowadzającego stwierdzono opór przy usuwaniu końcowej poszerzonej części tego systemu. Dalsze usuwanie mogło spowodować przemieszczenie wszczepionej zastawki, dlatego wykonano BAV w obrębie wszczepionej zastawki z drugiego dostępu tętniczego. Po BAV bez przeszkód usunięto systemu doprowadzający oraz uzyskano prawidłowy kształt zastawki. Po implantacji na podstawie aortografii stwierdzono nieistotny przeciek okołozastawkowy do lewej komory.

Wnioski: Przy korzystnej dwupłatkowej morfologii zastawki aortalnej możliwe jest wszczepienie zastawki EvolutR 34 w zastawkę aortalną o dużej średnicy pierścienia. Staranny dobór pacjentów powinien uwzględniać średnicę pierścienia i morfologię zastawki. Należy liczyć się z możliwą deformacją zastawki, trudnościami z usunięciem systemu doprowadzającego oraz przeciekiem okołozastawkowym po implantacji. Staranne zaplanowanie i przeprowadzenie zabiegu pozwoliły na skuteczne wszczepienie zastawki.

Cytacja: Chodór – Rozwadowska K, Chorianopoulos A, Słaboń–Turska M, Harpula J, Chodór P, Wszczepienie zastawki Evolut R 34 metodą przezcewnikowej implantacji zastawki aortalnej (TAVI) u pacjenta z dwupłatkową zastawką aortalną o średnicy pierścienia ponad 34 mm. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):36.

Zawał serca z uniesieniem odcinka ST (STEMI) u pacjentki z biologiczną protezą zastawki aortalnej

Anna Maria Gawałkiewicz, Adrianna Kostrzewa, Michał Ciurzyński

Warszawski Uniwersytet Medyczny

Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Chorób Wewnętrznych i Kardiologii WUM

Wstęp: Choroby sercowo-naczyniowe są najczęstszą przyczyną zgonów w Polsce. Prawidłowe rozpoznanie zawału serca i szybki transport chorego do odpowiedniego ośrodka, oraz dalsze postępowanie mają kluczowe znaczenie dla rokowania pacjenta. Najczęstszą przyczyną STEMI jest miażdżycza tętnic wieńcowych, jednak u ok. 1-14% chorych STEMI występuje bez istotnych zwężeń w tętnicach wieńcowych (MINOCA). Poniżej prezentujemy przypadek pacjentki z nadciśnieniem tętniczym i biologiczną zastawką aortalną, u której doszło do zawału serca STEMI bez istotnych zwężeń w tętnicach wieńcowych.

Opis przypadku: 71-letnia pacjentka została przyjęta do Kliniki Kardiologii Szpitala Uniwersyteckiego z powodu 30-minutowego, spoczynkowego, typowego bólu dławicowego. W wywiadzie pół roku przed obecną hospitalizacją (11.2017) pacjentka miała wszczepianą biologiczną zastawkę aortalną Labcor Dokimos Plus 22 mm z powodu ciasnej stenozы aortalnej. W badaniu elektrokardiograficznym (EKG) wykonanym przez zespół Pogotowia Ratunkowego stwierdzono obraz STEMI ściany dolnej. Pacjentka została przekazana do Pracowni Hemodynamiki w stanie ogólnym dość dobrym, wydolna krążeniowo i oddechowo, z zachowanym kontaktem słownym. Otrzymała kwas acetylosalicylowy i tikagrelol w dawkach nasycających odpowiednio: 300 mg i 180 mg. W koronarografii uwidoczniło wykrzepioną prawą tętnicę wieńcową (PTW). Podczas trombektomii odessano 5-centymetrową skrzeplinę wypełniającą tętnicę. W PTW oraz w lewej tętnicy wieńcowej nie stwierdzono zmian miażdżycowych. W badaniu hemodynamicznym, przy ujściu PTW, widoczna była zmiana mogąca odpowiadać skrzeplinie w okolicy zastawki aortalnej. W badaniach laboratoryjnych stwierdzono: HGB 11 g/dl, PLT 118 G/L, stężenie potasu 3,3 mmol/l, kreatyniny 0,76 mg/dl, TnT 0,04 ng/ml. Celem poszukiwania kardiogennych przyczyn zatorowości wieńcowej wykonano badanie echokardiograficzne przezklatkowe (TTE) i przezprzełykowe (TEE). W TTE stwierdzono prawidłową kurczliwość ścian lewej komory – EF ok. 65%, prawidłową funkcję protezy zastawkowej. TEE uwidoczniło zmianę w okolicy kostium, mogącą odpowiadać skrzeplinie lub wegetacji, dodatkowo stwierdzono możliwość niewielkiego nacieku pierścienia aortalnego od strony lewego płątka wieńcowego. W rozpoznaniu różnicowym rozważano także możliwość infekcyjnego zapalenia wsierdzia, jednak parametry zapalne były prawidłowe, a posiewy krwi ujemne. U pacjentki zastosowano podwójną terapię przeciwplatekową oraz endoksaparynę w dawce leczniczej, zalecając okresową ocenę echokardiograficzną. Prezentowany przypadek zwraca uwagę na dość częste występowanie zawału serca bez istotnych zwężeń w tętnicach wieńcowych (MINOCA). Do rozpoznania MINOCA upoważnia stwierdzenie następujących kryteriów: kryteria ostrego zawału serca według uniwersalnej definicji zawału serca, niestwierdzenie istotnych zwężeń w tętnicach wieńcowych w koronarografii, zdefiniowane, jako brak zwężenia $\geq 50\%$ w żadnej z potencjalnych tętnic odpowiedzialnych za zawał, oraz brak jawnej klinicznie, określonej przyczyny ostrego obrazu klinicznego. W tym przypadku wszystkie trzy kryteria zostały spełnione. Mimo że aktualne wytyczne ESC nie zalecają rutynowego stosowania aspiracji skrzepliny (klasa zaleceń III, poziom dowodów A), to jednak w niektórych sytuacjach ta technika jest bardzo pożyteczna. W sytuacji obecności skrzeplin w tętnicach wieńcowych i braku istotnych zmian miażdżycowych zawsze obowiązuje poszukiwanie źródła zatorowości.

Wnioski: Zawał serca STEMI bez istotnych zwężeń w tętnicach wieńcowych może być spowodowany zatorowością sercowopochodną. Aspiracja skrzepliny jest wówczas przydatną opcją terapeutyczną. U takich chorych należy poszukiwać źródła zatorowości.

Cytacja: Gawałkiewicz A. M, Kostrzewa A, Ciurzyński M, Zawał serca z uniesieniem odcinka ST (STEMI) u pacjentki z biologiczną protezą zastawki aortalnej. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):37.

Przeszczep serca u pacjentki z rozpoznaną kardiomiopatią połogową – opis przypadku

**Magdalena Ryba, Wojciech Kazura, Magdalena Śmigiel,
Alexander Suchodolski, Michał Zembala, Remigiusz Antończyk**

Śląski Uniwersytet Medyczny

Koło naukowe przy Katedrze i Oddziale Klinicznym Kardiologii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej SUM

Wstęp: Kardiomiopatia połogowa to rzadka, ale potencjalnie śmiertelna choroba występująca u kobiet w ostatnich tygodniach ciąży lub do pięciu miesięcy po porodzie. Etiologia choroby nie jest do końca poznana, lecz najnowsze teorie skupiają się na infekcji wirusowej, aktywacji cytokin przez stres porodowy, nieprawidłowej odpowiedzi autoimmunologicznej, czynników genetycznych czy działania nieprawidłowej formy prolaktyny. Choroba może charakteryzować się różnym przebiegiem klinicznym - od nieodwracalnego uszkodzenia mięśnia sercowego do spontanicznego całkowitego wyleczenia.

Opis przypadku: Opis przypadku dotyczy 22-letniej pacjentki, u której 3 miesiące po porodzie pojawiły się objawy niewydolności lewokomorowej serca- kaszel, duszność, tachypnoe, nietolerancja wysiłku. Objawy nasilały się w ciągu kolejnych 2 tygodni, następnie po utracie przytomności pacjentka trafiła do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego z objawami wstrząsu kardiogenego w przebiegu zawału STEMI przedniej i bocznej ściany serca. W badaniu echokardiograficznym wartość LVEF wynosiła 26%. Ze względu na niewydolność układu krążenia pacjentka została przetransportowana do Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrze w celu wszczęcia urządzenia do wspomaganie lewej komory (ang. left ventricular assist device, LVAD). Z powodu ciężkiego stanu została zakwalifikowana na listę biorców serca w trybie pilnym. W 43 dniu mechanicznego wspomaganie serca (około pięciu miesięcy po porodzie) wykonano przeszczep serca. Obecnie pacjentka jest ponad rok po transplantacji- w stanie ogólnym dobrym.

Wnioski: Szybka diagnostyka i dobra odpowiedź na leczenie w kardiomiopatii połogowej ma kluczowe znaczenie w powrocie do zdrowia. Rozpoznanie opiera się głównie na wykluczeniu chorób serca przed okresem ciąży oraz innych przyczyn kardiomiopatii. Leczenie nie odbiega od standardowej terapii niewydolności serca z wyjątkiem ograniczeń farmakoterapii typowych dla okresu ciąży bądź połogu. W niektórych przypadkach niezbędne może okazać się wszczęcie urządzenia do wspomaganie lewej komory serca a w skrajnych przypadkach nawet przeszczep serca.

Cytacja: Ryba M, Kazura W, Śmigiel M, Suchodolski A, Zembala M, Antończyk R, Przeszczep serca u pacjentki z rozpoznaną kardiomiopatią połogową – opis przypadku. Eur J Transl Clin Med. 2018;1 (Suppl.1):38 .

Efekty mobilizacji blizny po zabiegu kardiochirurgicznym – opis przypadku

Anna Grochowska, Kornelia Kędziora–Kornatowska

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy
Interdyscyplinarne Koło Naukowe Geriatrii

Wstęp: Pomostowanie naczyń wieńcowych oraz operacje wad zastawkowych serca są najczęściej wykonywanymi zabiegami w klinikach kardiochirurgicznych. Widoczny jest postęp nie tylko samej techniki operacyjnej czy oprzyrządowania zabiegowego, ale także opieki pooperacyjnej. Zwraca uwagę również fakt istnienia przewodników dla pacjentów po operacjach kardiochirurgicznych zawierające praktyczne informacje. Zauważamy jednak niedostateczną edukację pacjentów, a także personelu odnośnie rehabilitacji blizny i ewentualnych skutków nieprawidłowego gojenia się rany w II i III fazie, czyli po 6-8 tygodniach oraz po pół roku od interwencji chirurgicznej. Pacjenci najczęściej zgłaszają uczucie sztywności, zmniejszoną ruchomość w okolicach blizny oraz ból czy świąd. Nierzadkim problemem jest także przerośla blizna.

Opis przypadku: W badaniu wzięła udział 70-letnia pacjentka po zabiegu kardiochirurgicznym - wymianie zastawki aortalnej, która została przyjęta do Dziennego Ośrodka Rehabilitacji Kardiologicznej 5 miesięcy po interwencji chirurgicznej w celu rehabilitacji ambulatoryjnej. W wywiadzie pacjentka zgłaszała dyskomfort blizny oraz okolic zabiegu, a także ograniczenie ruchomości kończyn górnych oraz klatki piersiowej powodowane uczuciem „ściągnięcia” blizny. Dokonano oceny blizny z użyciem skali dla pacjenta i obserwatora (ang. patients and observer scar assessment scale, POSAS, skala badająca parametry (koloru, sztywności, elastyczności, grubości, wypukłości, pigmentacji oraz powierzchni blizny). Wykonano także badanie ultrasonograficzne tkanki bliznowatej oraz pomiar antropometryczny (objętość klatki piersiowej na wdech i wydechu, długość mięśnia piersiowego większego). Po wykonaniu badań zaplanowano terapię blizny na klatce piersiowej z wykorzystaniem technik manualnych wg Manheim’a oraz Chaitow’a (techniki te polegają na rozluźnieniu tkanek skórnej, powięziowej i mięśniowej, które ma na celu zmniejszenie powstałych zrostów blizny oraz jej okolic). Terapia była prowadzona 3 razy w tygodniu przez okres 2 miesięcy. Po tym czasie ponownie wykonano badania blizny z wykorzystaniem tych samych metod. Po cyklu rehabilitacji i terapii blizny zauważono poprawę parametrów ocenianych w kwestionariuszu POSAS. Badana zauważyła poprawę ruchomości oraz zmniejszenie sztywności blizny, a także poprawę koloru, kształtu i grubości blizny. Zaznaczyła również mniejsze uczucie dyskomfortu. W części przeznaczony dla obserwatora, badający także odnotował zmiany. Poprawie uległo unaczynienie (1 punkt), sztywność (2 punkty), wypuklenie blizny (1 punkty), oraz elastyczność (2 punkty). Pigmentacja i powierzchnia zajmowanej blizny pozostała na tym samym poziomie punktowym. Wykazano także różnicę w badaniu ultrasonograficznym, jednak ta metoda obrazowania okazała się mało czytelna, ze względu na małą dokładność obrazu (brak odpowiedniej głowicy) odnotowanych zmian oraz trudność badania. Nie odnotowano natomiast zmian w pomiarze antropometrycznym (długość mięśni), mimo zgłoszeniu przez pacjentkę poprawy ogólnej ruchomości.

Wnioski: 1. Terapia blizny (masaż i mobilizacja blizny) jest skuteczna w usprawnianiu blizny i jej okolic po operacji kardiochirurgicznej. 2. Bezpośrednie techniki stosowane na bliznę są efektywną i bezpieczną formą zachowawczego usprawniania blizny. 3. Terapia blizny pozytywnie wpływa na komfort i jakość życia pacjenta. 4. Istnieje potrzeba dalszych badań z wykorzystaniem większej liczby badanych aby potwierdzić skuteczność masażu i mobilizacji blizny.

Cytacja: Grochowska A, Kędziora – Kornatowska K, Efekty mobilizacji blizny po zabiegu kardiochirurgicznym – opis przypadku. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):39.

Nietypowy przebieg eozynofilowego zapalenia mięśnia sercowego u 27-letniego mężczyzny

Krzysztof Bartkowiak, Mateusz Bartkowiak, Agnieszka Pawlak

Warszawski Uniwersytet Medyczny

SKN Kardiologii Inwazyjnej przy Klinice Kardiologii Inwazyjnej Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie

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 r. 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 (68mm) w kwietniu 2013r. implantowano ICD, a miesiąc później ze względu na dość liczne PVC wykonano ablację. Klasa NYHA II. W czerwcu 2016r. pacjent zgłosił się z powodu osłabienia oraz znacznego upośledzenia tolerancji wysiłku fizycznego (NYHA III). W badaniu przedmiotowym z odchyłań 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 (78mm) 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 histopatologicznego wysunięto podejrzenie eozynofilowego zapalenia mięśnia sercowego. Do leczenia włączono steryd (prednizolon 70 mg/d przez 4 tyg. a następnie redukcja dawki o 10 mg co 3 tyg. do dawki 10 mg) przez 6 miesięcy. Uzyskując stabilizację stanu chorego i poprawę kliniczną (NYHA III). Następnie celem optymalizacji terapii do leczenia dołączono sakubitryl/ walsartan, obserwując istotną poprawę stanu chorego. W trakcie badań kontrolnych w 2017 r stwierdzono NYHA I, EFLV 20%, LV 76mm, istotną redukcję 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 dalszą istotną poprawę stanu klinicznego pacjenta.

Cytacja: Bartkowiak K, Bartkowiak M, Pawlak A, Nietypowy przebieg eozynofilowego zapalenia mięśnia sercowego u 27-letniego mężczyzny. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):40.

Nawracające gorączki u 17-letniej pacjentki z dwupłatkową zastawką aortalną

Mateusz Puchalski, Piotr Łopieński, Jerzy Wójtowicz

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

SKN przy Klinice Pediatrii, Endokrynologii, Diabetologii z Pododdziałem Kardiologii

Wstęp: Dwupłatkowa zastawka aorty należy do najczęstszych wrodzonych wad serca i dotyczy ok. 1,3% populacji. U osób młodych zwykle wada nie powoduje objawów, niesie jednak ze sobą ryzyko rozwoju powikłań, takich jak stenozą czy niedomykalność zastawki.

Opis przypadku: Pacjentka 17-letnia, diagnozowana z powodu utrzymującego się od 3 miesięcy ogólnego osłabienia, nawracających stanów gorączkowych oraz bólów stawowych. W przeszłości objęta opieką kardiologa z powodu dwupłatkowej zastawki aortalnej, ostatnie echo serca 6 lat temu. Ambulatoryjnie leczona dwukrotnie antybiotykiem z powodu zapalenia gardła. Następnie pięciokrotnie hospitalizowana w różnych oddziałach pediatrycznych, początkowo zgłaszając bóle stawów kolanowych i skokowych, bóle brzucha o zmiennej lokalizacji, okresowo występowały stany podgorączkowe i gorączka. Wykonane badania wykazały niedokrwistość, podwyższone wskaźniki ostrej fazy, podwyższony wskaźnik reumatoidalny, w badaniu USG jamy brzusznej powiększona śledziona. Konsultowana wielospecjalistycznie. Zastosowane leczenie zachowawcze i wdrożona empiryczna antybiotykoterapia powodowały obniżanie się wskaźników zapalnych oraz przejściową poprawę stanu klinicznego. W lutym 2017 r. podczas ostatniej hospitalizacji w Klinice Reumatologii UDSK w Białymstoku w badaniu przedmiotowym stwierdzono głośny szmer nad sercem w rzucie zastawki aortalnej. Zlecono wykonanie badania echokardiograficznego, uwidaczniając vegetacje na zastawce aortalnej oraz jamę po opróżnionym ropniu okołozastawkowym. Wykonane posiewy krwi wykazały wzrost patogenu *Streptococcus parasanguinis*. Włączono antybiotykoterapię skojarzoną celowaną. Pogłębiony wywiad wykazał, że dolegliwości dziewczynki rozpoczęły się po 3 tygodniach od zabiegu skalingu, w czasie którego została uszkodzona błona śluzowa jamy ustnej. Wykonano badanie echo przezprętykowe. Ze względu na znaczną dysfunkcję zastawki aortalnej dziewczynka została zakwalifikowana do interwencji kardiochirurgicznej. Wykonano zabieg implantacji sztucznej zastawki aortalnej z plastyką aorty.

Wnioski: Nawracające gorączki i złożoność objawów klinicznych u pacjentów pediatrycznych z obciążonym wywiadem kardiologicznym powinny obligować do wykonania badania echokardiograficznego. Wady zastawki aortalnej, nawet bez objawów klinicznych w okresie dzieciństwa, predysponują do występowania infekcyjnego zapalenia wsierdza, którego konsekwencje mogą być bardzo poważne. Dokładnie zebrany wywiad zawsze przybliży nas do przyspieszenia postawienia rozpoznania i skrócenia czasu terapii pacjenta.

Cytacja: Puchalski M, Łopieński P, Wójtowicz J, Nawracające gorączki u 17-letniej pacjentki z dwupłatkową zastawką aortalną. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):41.

Kiedy pompa nie daje rady – przeładowanie żelazem czy brak mocy?

Marta Kuciara, Marta Kałużna – Oleksy

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
SKN Kardiologiczne

Wstęp: Hemochromatoza to choroba spowodowana zaburzeniem metabolizmu żelaza. Wyróżnia się postaci pierwotną i wtórną. Postać pierwotna (ang. primary hemochromatosis – PH) ma podłoże genetyczne, dziedziczona jest autosomalnie recesywnie. Najczęstszą przyczyną jest mutacja C282Y w genie HFE kodującym białko błonowe stymulujące produkcję hepcydyny. Defekt skutkuje nadmiernym wchłanianiem żelaza z pożywienia i gromadzeniem się go w stawach i narządach – głównie w wątrobie, trzustce, sercu.

Opis przypadku: 69-letniego mężczyznę przyjęto do Kliniki Kardiologii z powodu objawów niewydolności serca. W wywiadzie nadciśnienie tętnicze, cukrzyca t.2, przewlekła choroba nerek w stadium G3, stan po endoprotezoplastyce obu stawów biodrowych. Podejrzenie PH wysunięto w 2009 r. na podstawie podwyższonego poziomu ferrytyny. Diagnozę potwierdzono badaniem genetycznym, wykazując obecność złożonej mutacji C282Y i H63D w genie HFE. Chory pod kontrolą poradni hematologicznej, leczony zabiegami flebotomii. Przy przyjęciu skarżył się na narastające w ostatnim czasie uczucie zmęczenia, duszność wysiłkową NYHA II/III. W badaniu przedmiotowym: BMI 36 kg/m², RR 130/65 mmHg, rytm serca miarowy 84/min, dystans w teście 6-min. chodu 230 m. Widoczna hiperpigmentacja skóry twarzy i umiarkowane obrzęki kończyn dolnych. W EKG rytm zatokowy 85/min. W przekłatkowej echokardiografii stwierdzono poszerzenie opuszki aorty – 43 mm, prawidłowe wymiary jam serca, łagodną niedomykalność zastawki aortalnej, zachowaną frakcję wyrzutową lewej komory (LVEF 60%), cechy dysfunkcji rozkurczowej (E/A 0,68; e' 6,7 cm/s) i wzmożonego ciśnienia w krążeniu płucnym (RVSP 45 mmHg). Wykonano test spiroergometryczny – łagodnie zmniejszona tolerancja wysiłku. W ocenie ultrasonograficznej jamy brzusznej: stłuszczenie i powiększenie wątroby, ogniska hiposteatozy. W badaniach laboratoryjnych: BNP 42 pg/ml, NT-proBNP 195 pg/ml oraz odchylenia w profilu nerkowym: GFR 26 ml/min, kreatynina 280 μmol/l, mocznik 18 mmol/l. Z powodu podejrzenia zajęcia serca w przebiegu hemochromatozy wykonano rezonans magnetyczny serca (CMR) – nie uwidoczniło zmian typowych dla PH. Rozpoznano HFpEF. Zmodyfikowano leczenie farmakologiczne, włączając diuretyki.

Wnioski: CMR nie uwidocznili złożeń hemosyderyny. Wykluczono zatem hemochromatozę serca jako przyczynę przewlekłej niewydolności serca. Postawiono rozpoznanie HFpEF. Wielokierunkowa diagnostyka różnicowa w tym przypadku była bardzo ważna z uwagi na konieczność obiektywnej oceny stanu klinicznego pacjenta.

Cytacja: Kuciara M, Kałużna – Oleksy M, Kiedy pompa nie daje rady – przeładowanie żelazem czy brak mocy? Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):42.

Życie po trzech sercach – studium przypadków

**Alexander Suchodolski , Magdalena Śmigiel, Magdalena Ryba,
Wojciech Kazura, Michał Zembala, Remigiusz Antończyk**

Śląski Uniwersytet Medyczny

Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej przy Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrzu

Wstęp: Pierwszy udany ortotopowy przeszczep serca (OHT, orthotopic heart transplantation) w Polsce przeprowadził 05.11.1985 r. Zbigniew Religa w Zabrzu. Od tego czasu poczyniono ogromne postępy. Następnym krokiem w tej dziedzinie jest ponowny przeszczep u pacjentów z niewydolnym graftem. W Polsce podjęto szereg prób retransplantacji serca (HRT, heart retransplantation), jednak dopiero w 2017 r. w Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrzu po raz pierwszy zabieg ten zakończył się sukcesem. Dzięki zdobytemu doświadczeniu możliwe było przeprowadzenie kolejnego tego typu zabiegu już początkiem 2018 r.

Wyniki: Przypadki opisują pacjentów płci męskiej w wieku 52 i 65 lat, którzy po OHT przeszli zabieg HRT. Pierwszy pacjentowi wykonano pierwszy przeszczep w marcu 1992 r. z powodu waskulopatii przeszczepionego serca (CAV, cardiac allograft vasculopathy) wykonano u niego 8 zabiegów angioplastyki wieńcowej w latach 2006-2016. Został zakwalifikowany do zabiegu HRT z powodu niewydolności graftu spowodowanej przewlekłym odrzucaniem oraz progresją CAV. Zabieg wykonano w sierpniu 2017. Drugi pacjent przeszedł swój pierwszy przeszczep serca w 2001 r. z powodu kardiomiopatii rozstrzeniowej. Po 15 latach, doszło u niego do nagłego zatrzymania krążenia spowodowanego ostrym odrzutem graftu. W 2017 r. został wpisany na listę na HRT. W styczniu 2018 r. znaleziono dawcę i wykonano drugi zabieg HRT zakończony sukcesem. Oba pacjentów wypisano ze szpitala w stanie dobrym.

Wnioski: Retransplantacje serca stanowią 2,6-4% wskazań do przeszczepu serca w USA. Reopareacje w tym retransplantacje, zawsze związane są z technicznymi trudnościami oraz wyższym ryzykiem komplikacji. Niewystarczająca liczba dawców w Polsce tłumaczy, dlaczego jest to wciąż rzadko wykonywany zabieg. Pierwsze sukcesy w tej dziedzinie otwierają nowe możliwości lecznicze dla pacjentów, którzy dotychczas nie mieli innych opcji na leczenie długoterminowe.

Cytacja: Suchodolski A, Śmigiel M, Ryba M, Kazura W, Zembala M, Antończyk R, Życie po trzech zawałach - studium przypadków. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):43.

Ultra – szybka, wysoko – rozdzielcza metoda mapowania serca 3D u pacjenta z atypowym trzepotaniem przedsionków

**Wiktoria Kowalska, Jonasz Kozielski, Aleksandra Konieczny,
Maciej Bugajski, Ewa Jędrzejczyk – Patej, Beata Średniawa**

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii

Wstęp: Ablacja atypowego trzepotania przedsionków w porównaniu z typowym trzepotaniem przedsionków jest trudniejsza i wymaga uzyskania wysoko rozdzielczej mapy elektroanatomicznej serca celem lepszego zobrazowania propagacji sygnału. Zastosowanie nowego systemu do mapowania serca Rhythmia Mapping System HDxTM może pomóc rozwiązać ten problem. Najważniejszym ogniwem systemu jest cewnik koszyczkowy Orion składający się z 64 elektrod, dostarczający w 5-krotnie szybszym czasie 25 razy więcej danych niż starsze systemy.

Opis przypadku: 54 letni pacjent został przyjęty z napadowym atypowym trzepotaniem przedsionków do trzeciorzędowego oddziału kardiologicznego celem planowej ablacji arytmii. Z powodu wcześniejszych procedur elektrofizjologicznych pacjent rozwinął atypowe trzepotanie przedsionków. W wywiadzie pacjent choruje na migotanie przedsionków oraz typowe trzepotanie przedsionków. Z powodu problemów z lokalizacją atypowego trzepotania przedsionków oraz chorób współistniejących elektrofizjologicy zdecydowali się na użycie wysoko rozdzielczej metody do mapowania serca (Rhythmia Mapping System HDxTM). Elektroda mapująca została umieszczona w lewym przedsionku (LP) z dojścia transseptalnego. Cewnik INTELLAMAPTM Orion został użyty do utworzenia wysoko rozdzielczej mapy elektroanatomicznej LP. Mapowanie ujawniło niskowoltażowe sygnały na tylnej ścianie LP. Aplikacja została wykonana na tylnej ścianie LP pomiędzy liniami łączącymi lewą dolną oraz prawą dolną żyłę płucną oraz lewą górną oraz prawą górną żyłę płucną. W wyniku ablacji rytm pacjenta uległ konwersji do rytmu zatokowego (78/min). Procedura trwała 150 min natomiast ilość zaabsorbowanego promieniowania wyniosła 80mGy, 825.3 DAP. Przebieg zabiegu był niepowikłany, pacjent został wypisany do domu w pierwszej dobie po zabiegu. W krótko terminowym follow-upie (30 dni) wystąpił jeden napad izolowanego, samoograniczającego atypowego trzepotania przedsionków. W długo-terminowym follow-upie pacjent pozostał wolny od arytmii.

Wnioski: Rhythmia HDx TM Mapping System to nowoczesny, efektywny system do mapowania trudnych do zobrazowania arytmii takich jak atypowe trzepotanie przedsionków. Metoda ta jest metodą bezpieczną i efektywną.

Cytacja: Kowalska W, Kozielski J, Konieczny A, Bugajski M, Jędrzejczyk – Patej E, Średniawa B, Ultra – szybka, wysoko – rozdzielcza metoda mapowania serca 3D u pacjenta z atypowym trzepotaniem przedsionków.
Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):44.

Balonowa, skuteczna metoda zamykania pęknięcia przegrody międzykomorowej powstałej, jako powikłanie zawału serca. Czy to naprawdę możliwe?

**Karol Nowak, Patrycja Mołek, Aleksandra Włodarczyk,
Jarosław Zalewski**

Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum
Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca IK, UJCM

Wstęp: 66-letnia kobieta została przyjęta do szpitala z rozpoznaniem zawału ściany przedniej.

Opis przypadku: Ból w klatce piersiowej był pierwszą manifestacją choroby wieńcowej. W historii choroby stwierdzono, że pacjentka choruje na nadciśnienie i cukrzycę. Przed koronarografią pacjentka doznała nagłego zatrzymania krążenia w mechanizmie aktywności elektrycznej bez tętna. Poddano ją natychmiastowej skutecznej resuscytacji. Następnie wykonano echokardiografię przezprzełykową, w której zaobserwowano wysięk osierdziowy. Pomimo skutecznej perikardiocentezy, wstrząs kardiogeny utrzymywał się. Lewokomorowa wentrykulografia uwidoczniała pęknięcie wolnej ściany i przegrody międzykomorowej w pobliżu koniuszka. Pod kontrolą echokardiografii przezprzełykowej, na cewniku przeprowadzonym z lewej do prawej komory, napompowano balon Osypka VACSII, co zamknęło otwór w przegrodzie międzykomorowej. Umieszczenie balonu pozwoliło ustabilizować hemodynamicznie pacjentkę na małych dawkach adrenaliny. Następnie wykonano zabieg kardiochirurgiczny – pęknięcia wolnej ściany i przegrody międzykomorowej zostały zszyte. Dwa dni później nastąpiło nagłe pogorszenie stanu pacjentki z objawami wstrząsu kardiogenego, z następczym nagłym zatrzymaniem krążenia w mechanizmie brady-asystolii. Pacjentka zmarła. W badaniu sekcyjnym stwierdzono rekanalizację pęknięcia przegrody międzykomorowej.

Wnioski: Hemodynamiczne i kliniczne efekty ratunkowego zamknięcia przegrody i wykonanego następnie zabiegu kardiochirurgicznego wskazują, że jest to dobra opcja terapeutyczna. Innowacyjne i efektywne rozwiązania w tym zakresie powinny zostać opracowane.

Cytacja: Nowak K, Mołek P, Włodarczyk A, Zalewski J, Balonowa, skuteczna metoda zamykania pęknięcia przegrody międzykomorowej powstałej, jako powikłanie zawału serca. Czy to naprawdę możliwe? Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):45.

Blok przedsionkowo – komorowy wyleczony przy pomocy antybiotykoterapii – przypadek kliniczny zaburzeń rytmu serca w przebiegu Boreliozy z Lyme

Aleksandra Starzyk, Karolina Połetek, Jacek Czepiel

Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego
Koło Naukowe Chorób Zakaźnych

Wstęp: Borelioza z Lyme jest wielonarządową, odkleszczową chorobą wywołaną przez krętki *Borrelia burgdorferi*, której obraz kliniczny może wiązać się z zajęciem skóry, stawów, serca lub układu nerwowego. Późno rozpoznana i niewłaściwie leczona może prowadzić do poważnych następstw. Zajęcie serca w przebiegu choroby dotyczy około 5% przypadków i objawia się głównie jako nagły blok przedsionkowo-komorowy i inne zaburzenia przewodnictwa o różnym stopniu nasilenia. Skuteczność antybiotykoterapii jest wysoka i zwykle prowadzi do ustąpienia objawów.

Opis przypadku: 54-letnia pacjentka lecząca się dotychczas na nadciśnienie i dyslipidemię zgłosiła się do lekarza POZ skarżąc się na osłabienie, zawroty głowy, zmniejszoną tolerancję wysiłku oraz ból stawów kolanowych, które pojawiły się i nie ustępują od około tygodnia. W badaniu przedmiotowym stwierdzono bradykardię, nieznacznie podwyższoną wartość ciśnienia tętniczego oraz obrzęk stawów kolanowych. Zapis EKG był charakterystyczny dla bloku przedsionkowo-komorowego II stopnia typu I, z epizodami bloku całkowitego. Chora trafiła na oddział kardiologiczny gdzie badanie echokardiograficzne uwiarygodniło uogólnione upośledzenie kurczliwości lewej komory z frakcją wyrzutową wynoszącą 55%. W 24-godzinnym monitorowaniu elektrokardiograficznym zanotowano także migotanie przedsionków. Uzupełniony wywiad lekarski pozwolił ustalić że 1,5 miesiąca wcześniej na prawym podudziu pacjentki widoczny był rumień, który ustąpił po kilku dniach bez konsultacji z lekarzem i bez jakichkolwiek działań terapeutycznych. Kobieta nie pamiętała ukąszenia przez kleszcza. Badania serologiczne wykazały obecność przeciwciał przeciwko *B. burgdorferi* w klasie IgM (metodą ELISA oraz metodą Western Blot jako testem potwierdzenia). Zastosowano 28-dniowe leczenie ceftriaksonem (2g/dobę) kontynuowane na oddziale chorób zakaźnych uzyskując całkowite ustąpienie dolegliwości i normalizację rytmu serca.

Wnioski: Powikłania kardiologiczne w przebiegu boreliozy z Lyme stanowią trudne wyzwanie diagnostyczne. Mogą one wystąpić nawet po wielu latach od wniknięcia patogenu do organizmu, a większość pacjentów nie przypomina sobie kontaktu z kleszczem. Zbyt późne rozpoznanie przyczyny zaburzeń rytmu serca może prowadzić do pochopnych decyzji o implantacji kardiostymulatora, podczas gdy mogą być one skutecznie leczone za pomocą antybiotykoterapii. Zakażenie krętkiem *B. burgdorferi* powinno być brane pod uwagę w diagnostyce różnicowej przyczyn zaburzeń rytmu serca i przewodzenia.

Cytacja: Starzyk A, Połetek K, Czepiel J, Blok przedsionkowy – komorowy wyleczony przy pomocy antybiotykoterapii – przypadek kliniczny zaburzeń rytmu serca w przebiegu Boreliozy z Lyme. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):46.

Utknięcie wiertła – rzadkie, ale groźne powikłanie zabiegów aterektomii rotacyjnej naczyń wieńcowych serca

Katarzyna Dembińska, Luiza Bulak, Piotr Kübler

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

SKN Kardiologii Inwazyjnej przy Klinice Chorób Serca Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

Wstęp: Aterektomia rotacyjna (RA) jest metodą leczenia silnie zwapniałych zmian w naczyniach wieńcowych serca, których leczenie klasycznymi metodami przezskórnych interwencji naczyniowych (PCI) nie jest możliwe. Polega ona na redukcji twardych zwapniałych zmian, dzięki przeprowadzeniu przez nie wiertła obracającego się z dużą szybkością.

Opis przypadku: 78-letni pacjent 4WSK we Wrocławiu z rozpoznaniem przewlekłej choroby niedokrwiennej serca, nadciśnienia tętniczego, hiperlipidemii oraz nieprawidłowej tolerancją glukozy był trzykrotnie poddawany zabiegom PCI. Podczas tych zabiegów implantowano stenty zarówno w lewej jak i prawej tętnicy wieńcowej. W lutym 2016 roku u pacjenta wykonano kolejny zabieg, implantując stent uwalniający lek (DES) w ciasnym zwężeniu w gałęzi okalającej (Cx). Po niecałkowitych dwóch miesiącach pacjent zgłosił się z nawrotem dolegliwości bólowych o charakterze dławicowym. W koronarografii wykazano nowe zwężenie tuż przed niedawno implantowanym stentem. Próby poszerzenia zwężenia trzema różnymi balonami, w tym specjalnymi balonami wysokociśnieniowymi były nieskuteczne. Po konsultacji z kierownikiem pracowni hemodynamiki zakwalifikowano chorego do kolejnego zabiegu z zastosowaniem RA. Procedurę odroczone o 6 miesięcy od implantacji stentu celem pełnego pokrycia stentu śródbłonkiem – kontakt wiertła stosowanego podczas RA ze stentem może stwarzać ryzyko powikłań. Wykonując RA, przeprowadzono przez zmianę wiertła o średnicy 1,5 mm, nie umożliwiło to jednak wykonania skutecznego poszerzenia zmiany za pomocą balonu. Zdecydowano o zastosowaniu wiertła o większej średnicy, które podczas próby rotacji uwięzło - utknęło w naczyniu bez możliwości go wycofania. Dopiero dzięki manipulacjom wewnątrz naczynia operatorzy skutecznie usunęli wiertło, doszło jednak do uszkodzenia - perforacji proksymalnego odcinka Cx. Miejsce to zostało z sukcesem zabezpieczone stentgraftem. Rotablowaną zmianę zabezpieczono następnie dwoma stentami DES z dobrym efektem. W pozabiegowej obserwacji pacjenta odnotowano wzrost troponin i CKMB – rozpoznano śródproceduralny zawał mięśnia sercowego. W kontrolnym USG nie odnotowano jednak nowych zaburzeń kurczliwości mięśnia sercowego.

Wnioski: Przypadek pokazuje jedno z możliwych i poważnych powikłań rotacji. Planując zabieg RA, należy być zawsze przygotowanym na możliwość wystąpienia śródproceduralnych powikłań.

Cytacja: Dembińska K, Bulak L, Kübler P, Utknięcie wiertła – rzadkie, ale groźne powikłanie zabiegów aterektomii rotacyjnej naczyń wieńcowych serca. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):47.

Niecodzienna choroba u codziennego pacjenta – rola nowych technik echokardiograficznych w rozpoznawaniu kardiomiopatii rozstrzeniowej na podłożu amyloidozy

Ewa Grelowska, Rafał Dankowski

Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

SKN Kardiologii II, II Klinika Kardiologii UM w Poznaniu

Wstęp: Amyloidoza jest chorobą, w której dochodzi do odkładania nierozpuszczalnych włókien białka o nieprawidłowej konformacji. W jej przebiegu może dochodzić do zajęcia sera będącego podłożem kardiomiopatii rozstrzeniowej, którą charakteryzuje sztywność ścian, oraz dysfunkcja rozkurczowa lewej komory. Najczęstszą postacią jest amyloidoza transtyretynowa.

Opis przypadku: 66-letni pacjent został przyjęty obecnie na oddział kardiologiczny z powodu odpornej na leczenie niewydolności serca w obrazie masywnych obrzęków kończyn dolnych oraz upośledzenia tolerancji wysiłku. W przeszłości (2016 r) badanie echokardiograficzne uwidocznilo zaburzenia relaksacji oraz łagodny przerost lewej komory serca przy prawidłowej frakcji wyrzutowej lewej komory. Wysunięto wtedy podejrzenie zaciskania osierdzia. W badaniu rezonansu magnetycznego serca uwidoczniono nierównomierne wzmocnienie intensywności sygnału w obrębie mięśnia prawej i lewej komory oraz pogrubienie ścian wysuwając podejrzenie amyloidozy. Chorobę potwierdzono na podstawie biopsji ślinianki, w którym uwidoczniono obraz charakterystyczny dla amyloidozy transtyretynowej. Podczas obecnej hospitalizacji w obrazie echokardiograficznym stwierdzono istotny przerost mięśnia sercowego, uogólnioną hypokinezę mięśnia sercowego z obniżoną frakcją wyrzutową i typowy obraz odkształcenia dwuwymiarowego (ang. global longitudinal strain) z zachowaniem odkształceń w zakresie koniuszka lewej komory. Po włączeniu intensywnego leczenia moczopędnego stan pacjenta uległ poprawie.

Wnioski: Badania obrazowe mają kluczowe znaczenie w rozpoznawaniu i monitorowaniu chorób serca. Badanie echokardiograficzne jest zazwyczaj badaniem pierwszego wyboru u pacjentów prezentujących objawy niewydolności serca. Metody oceny funkcji lewej komory w oparciu o techniki odkształcenia dwuwymiarowego ułatwiają postawienie rozpoznania choroby.

Cytacja: Grelowska E, Dankowski R, Niecodzienna choroba u codziennego pacjenta - rola nowych technik echokardiograficznych w rozpoznaniu kardiomiopatii rozstrzeniowej na podłożu amyloidozy. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):48.

Nietypowa przyczyna bólu w klatce piersiowej u młodego mężczyzny

Anna Płotek, Sebastian Janiec, Agnieszka Olszanecka

Uniwersytet Jagielloński - Collegium Medicum

Studenckie Koło Naukowe przy I Klinice Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego UJ CM

Wstęp: Wrodzone przetoki tętnic wieńcowych są rzadkimi anomaliami rozwojowymi, których częstość występowania wśród wrodzonych wad serca waha się od 0,1 do 0,4%. Dotyczą one przeważnie prawej tętnicy wieńcowej (60%). Około połowa pacjentów nie prezentuje żadnych objawów klinicznych. Pierwszym ogniwem diagnostyki schorzenia jest najczęściej przypadkowo wykryty szmer ciągły nad sercem.

Opis przypadku: 24-letni mężczyzna, nieleczony kardiologicznie, zgłasza się do poradni kardiologicznej ze względu na występujące od kilku miesięcy zmniejszenie tolerancji wysiłku i okresowo występujący ból w klatce piersiowej. W wykonanym prywatnie badaniu echokardiograficznym wysnuto podejrzenie PDA (Qp:Qs 2,3). Pacjent urodzony w 32. tygodniu ciąży, z obciążającym wywiadem rodzinnym (rodzeństwo i matka – nieokreślona wrodzona wada serca), został przyjęty do Kliniki Kardiologii w celu pogłębienia diagnostyki. Badanie fizykalne, EKG, RTG klatki piersiowej oraz badania laboratoryjne nie wykazały nieprawidłowości. Próba wysyłkowa bez odchyień od normy. W TTE zastawka aortalna trójspoidłowa, EF 69%, bez cech powiększenia lewej komory. Uwidoczniony został dodatkowy rozkurczowy przepływ w pniu płucnym. Zlecono badanie TEE, w którym potwierdzono trójpłatkowość zastawki aortalnej, nie wykazano nieprawidłowości oraz nie zobrazowano dodatkowego przepływu w tętnicy płucnej. Zlecono angiografię tętnic wieńcowych, w której uwidoczniono dodatkowe kręte naczynie rozpoczynające się w miejscu odejścia prawej tętnicy wieńcowej, biegnące ku przodowi od pnia płucnego. Dochodziło do niego podobne naczynie odchodzące od końcowego odcinka pnia lewej tętnicy wieńcowej. Nadzastawkowo z połączonych naczyń widoczny był napływ stróżki kontrastu w obręb pnia płucnego. W związku z dobrą wydolnością układu sercowo-naczyniowego i brakiem objawów podczas hospitalizacji zdecydowano o odroczeniu leczenia i obserwacji stanu klinicznego. Pacjent został przekazany pod opiekę poradni kardiologicznej i wypisany ze szpitala.

Wnioski: Podstawowymi narzędziami używanymi w diagnostyce przetok wieńcowych są angiografia tętnic wieńcowych i echokardiografia. Podejmując decyzję o postępowaniu terapeutycznym u pacjentów z przetoką wieńcową powinno się brać pod uwagę wiek pacjenta, rozmiar i anatomię przetoki oraz towarzyszące schorzenia sercowo-naczyniowe.

Cytacja: Płotek A, Janiec S, Olszanecka A, Nietypowa przyczyna bólu w klatce piersiowej u młodego mężczyzny. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):49.

Koarktacja aorty u 36-letniej pacjentki – odległe skutki opóźnionej diagnostyki wtórnego nadciśnienia tętniczego

Karolina Żbikowska, Janina Lewkowicz

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Studenckie Koło Kardiochirurgiczne

Wstęp: Koarktacja aorty jest wrodzoną wadą tętnicy głównej, występującą z częstością 3:10 000 urodzeń. „Krytyczna koarktacja” u noworodków przejawia się niewydolnością serca, kwasicą, a nawet wstrząsem w momencie czynnościowego zamknięcia przewodu tętniczego, podczas gdy manifestacją umiarkowanego zwężenia, diagnozowanego często w późnym dzieciństwie są nadciśnienie tętnicze i bóle głowy, łagodzone wytworzeniem krążenia obocznego. Cięża u młodych kobiet z koarktacją aorty zarówno przed, jak i po korekcji wady wiąże się ze zwiększoną częstością występowania nadciśnienia ciążowego, dyssekcji naczynia, zaburzeń przepływów w łożysku oraz nieprawidłowej placentacji.

Opis przypadku: 36-letnia pacjentka z nadciśnieniem tętniczym, bólami głowy, omdleniami i poronieniami nawykowymi w wywiadzie z dwupłatkową zastawką aortalną została przyjęta do Kliniki Kardiochirurgii w celu leczenia operacyjnego pierwotnego zwężenia cieśni aorty. W badaniu fizykalnym stwierdzono brak tętna, nieprawidłowe ucieplenie i bledność w obrębie kończyn dolnych. Dokładny wywiad i dokumentacja medyczna ujawniły występowanie wysokiego pierwotnego nadciśnienia tętniczego u wszystkich krewnych chorej w linii prostej, ponadto potwierdziły występowanie powyższych objawów oraz nadmiernego zaczerwienienia twarzy pacjentki od wczesnego dzieciństwa. W wieku kilkunastu lat przeprowadzono diagnostykę w kierunku zaburzeń hormonalnych, podejrzewając nadczynność tarczycy, która nie została potwierdzona. Zastosowano leczenie typowe dla pierwotnego nadciśnienia tętniczego. W wieku dorosłym 5-krotne poronienia nawykowe pacjentki zainicjowały pogłębioną i kosztowną diagnostykę położniczo-ginekologiczną i genetyczną w celu ustalenia przyczyny niepowodzeń położniczych. Wyniki badań nie ujawniły jednoznacznie przyczyny poronień. Kilkakrotne omdlenia pacjentki spowodowały wznowienie diagnostyki kardiologicznej. Przeprowadzone dopplerowskie badanie ultrasonograficzne przepływów krwi w naczyniach nerkowych ujawniły możliwość występowania anomalii w budowie aorty. Tomografia komputerowa wykazała zwężenie cieśni aorty piersiowej do średnicy 7 mm. W Klinice Kardiochirurgii z dostępu przez torakotomię lewostronną, bez krążenia pozaustrojowego wykonano zespolenie omijające koarktację aorty za pomocą 16 mm protezy naczyniowej. W przebiegu hospitalizacji objawy anomalii ustąpiły. Pacjentkę w stanie ogólnym dobrym wypisano do domu.

Wnioski: Pogłębienie diagnostyki nadciśnienia tętniczego u dzieci jest koniecznym elementem postępowania terapeutycznego także u chorych z wywiadem rodzinnym obciążonym pierwotnym nadciśnieniem tętniczym. Wczesne wykrycie anomalii w budowie tętnicy głównej umożliwia nie tylko likwidację uciążliwych objawów choroby i późnych powikłań, ale także odpowiednie prowadzenie młodych kobiet w ciąży zarówno tych, przed jak i po korekcji wady przez wielodyscyplinarny zespół, co może obniżyć ryzyko niepowodzeń położniczych.

Cytacja: Żbikowska K, Lewkowicz J, Koarktacja aorty u 36-letniej pacjentki – odległe skutki opóźnionej diagnostyki wtórnego nadciśnienia tętniczego. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):50.

Przezskórne zamknięcie pękniętego tętniaka zatoki Valsalvy u 48-letniego mężczyzny

**Michalina Osowicka, Alicja Radtke, Dominika Sabiniewicz,
Robert Sabiniewicz, Lidia Woźniak – Mielczarek**

Gdański Uniwersytet Medyczny

Studenckie Koło Naukowe Kardiologii Dziecięcej i Wad Wrodzonych Serca

Wstęp: Tętniak zatoki Valsalvy (Sinus of Valsalva Aneurysm, SVA) to różnego kształtu i wielkości poszerzenie jednej z zatok opuszki aorty. Jest rzadką nieprawidłowością spowodowaną zazwyczaj wrodzonym defektem blaszki środkowej aorty. Sporadycznie SVA może powstawać w wyniku chorób tkanki łącznej, infekcyjnego zapalenia wsierdza, czy kiłowego zapalenia aorty. W większości przypadków tętniaki dotyczą prawej zatoki wieńcowej (70%), rzadziej zatoki niewieńcowej (25%), a wyjątkowo lewej zatoki wieńcowej. SVA zazwyczaj przebiega bezobjawowo, jedynie w nielicznych przypadkach występują dolegliwości stenokardialne. U większości pacjentów dopiero pęknięcie SVA i wytworzenie przetoki do jednej z jam serca, pnia płucnego lub worka osierdziowego wywołuje pierwsze objawy. Najczęściej do pęknięcia SVA dochodzi u mężczyzn między 3. a 4. dekadą życia.

Opis przypadku: Prezentujemy przypadek 48-letniego mężczyzny, obciążonego nadciśnieniem tętniczym, który zgłosił się na oddział ratunkowy z powodu nagłego pogorszenia tolerancji wysiłku i wystąpienia duszności. W badaniu przedmiotowym prezentował objawy niewydolności krążenia: duszność spoczynkową, obustronne trzeszczenia u podstawy płuc, nasilone obrzęki kończyn dolnych, powiększony obwód brzucha. Ponadto z odchyień w badaniu fizykalnym stwierdzono nad sercem głośny szmer skurczowo-rozkurczowy. Z relacji pacjenta nigdy wcześniej szmeru nad sercem nie stwierdzano. Pacjent celem diagnostyki został skierowany na oddział kardiologiczny. W wykonanym badaniu echokardiograficznym uwidoczono przeciek pomiędzy niewieńcową zatoką Valsalvy a prawym przedsionkiem. Pacjent został zakwalifikowany do przezskórnego zamknięcia przecieku. W wykonanej angiografii uwidoczono pęknięty tętniak zatoki Valsalvy. Przeciek z dobrym efektem zamknięto zestawem Amplatzer Septal Occluder 9 mm z wykorzystaniem pętli tętniczo-żylniej. Pacjent został wypisany do domu w 4. dobie po zabiegu. W dwumiesięcznym okresie obserwacji pozostaje w dobrym stanie ogólnym, objawy niewydolności krążenia ustąpiły.

Wnioski: Pęknięty SVA, mimo że występuje bardzo rzadko, powinien być uwzględniany w diagnostyce różnicowej ostrej niewydolności krążenia. Klasyczną metodą zamykania SVA jest operacja kardiochirurgiczna, jednak interwencja przezskórna wydaje się być skutecznym i bezpiecznym sposobem leczenia. Na świecie pierwszy interwencyjny zabieg zamknięcia SVA wykonano w 1994 r., w naszej Klinice pierwszy taki zabieg wykonano w 2013 r., od tamtej pory przeprowadzono go u 3 pacjentów z dobrym efektem.

Cytacja: Osowicka M, Radtke A, Sabiniewicz D, Sabiniewicz R, Woźniak – Mielczarek L, Przezskórne zamknięcie pękniętego tętniaka zatoki Valsalvy u 48-letniego mężczyzny. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):51.

Skuteczna terapia pozaustrojową oksygenacją membranową (ECMO) u pacjentów z powikłaniami pogrypowym

Zofia Lasocka, Radosław Nowak

Gdański Uniwersytet Medyczny

Studenckie Koło Naukowe przy I Katedrze i Klinice Kardiologii GUMed

Wstęp: Grypa to jedna z najczęściej występujących infekcji. Niesie za sobą duże ryzyko powikłań ze strony różnych narządów i układów. Do najcięższych z nich należą: ARDS oraz piorunujące zapalenie mięśnia sercowego. Celem niniejszej pracy jest przedstawienie przypadku pięciu pacjentów z powikłaniami pogrypowymi leczonych przy użyciu ECMO (ExtraCorporeal Membrane Oxygenation) w latach 2016-2018 w ośrodku referencyjnym.

Materiały i metody: Do analizy retrospektywnej włączono 5 pacjentów leczonych w Klinice Kardiologii i Chirurgii Naczyniowej w Gdańsku w latach 2016-2018.

Wyniki: U pięciu pacjentów (4 kobiety i 1 mężczyzna, średnia wieku $40,6 \pm 10,9$ lat) z powikłaniami pogrypowymi - 1 z pneumonią, 4 z miocarditis - zastosowano mechaniczne wspomaganie krążenia w postaci ECMO (średnio $9,6 \pm 3,8$ dni), skuteczne u 4 pacjentów. Wszyscy prezentowali typowe objawy grypy. Przy przyjęciu średnie SBP $71 \pm 27,9$ mmHg, średnie DBP $46 \pm 20,7$ mmHg, średnia AS $124,6 \pm 27,7$ /min, średnia SvO₂ $83,3 \pm 26\%$. W badaniach laboratoryjnych średnie pH $7,08 \pm 0,29$, średni Lac $13,24 \pm 8,1$ mmol/l, średnie CRP $122,4 \pm 35,1$ mg/L, średnia Crea $1,7 \pm 0,91$ mg/dl oraz podwyższone wartości enzymów sercowych: średnie hsTnI $23,37 \pm 12,7$ ng/ml oraz średnia CPK $12029,8 \pm 12063,5$ U/l. U 1 pacjenta typowe dla ARDS zacienienia pól płucnych w RTG. U 4 pozostałych pacjentów zaburzenia kurczliwości mięśnia sercowego (średnia EF $17,5 \pm 2,9\%$) oraz płyn w worku osierdziowym w badaniu echokardiograficznym. Miocarditis potwierdzono w biopsji u 2 pacjentów. RT-PCR dla Influenza A dało wynik pozytywny u 3 pacjentów, a dla Influenza B u 1 pacjenta. W czasie hospitalizacji 3 pacjentów rozwinęło ostrą niewydolność nerek oraz wewnątrzszpitalne zapalenie płuc. Średnia długość hospitalizacji wynosiła $24,2 \pm 14,3$ dni. Zgon wystąpił u 1 pacjenta w przebiegu krwawienia domózgowego.

Wnioski: Grypa ma postępujący przebieg i jest powikłana ciężkimi chorobami. Prawidłowa diagnostyka i wczesne rozpoznanie tych powikłań oraz szybkie wdrożenie terapii ECMO stanowi pomost do wyzdrowienia, poprzez poprawę stanu klinicznego i hemodynamicznego pacjentów.

Cytacja: Lasocka Z, Nowak R, Skuteczna terapia pozaustrojową oksygenacją membranową (ECMO) u pacjentów z powikłaniami pogrypowym. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):52.

Obecność ektazji tętnic wieńcowych a występowanie miażdżycy naczyń wieńcowych i jej następstw

**Patrycja Linowska, Jakub Chmiel, Weronika Stryszak,
Grażyna Świtacz, Miłosz Książek, Anna Królikowska,
Paweł Iwaszczuk**

Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
SKN Chorób Naczyń i Interwencji Naczyniowych

Wstęp: W związku ze wzrostem liczby wykrywania obecności ektazji tętnic wieńcowych (coronary artery ectasia - CAE), ważne jest poznanie zależności ich występowania z rozwojem miażdżycy i jej następstw oraz z innymi zmianami naczyń.

Cele: Celem badania było poznanie związku obecności CAE z widoczną angiograficznie miażdżycą i jej nasileniem, przeprowadzonymi zabiegami pomostowania aortalno-wieńcowego (CABG) oraz z częstością uwidaczniania w badaniu anomalii naczyń wieńcowych i mostów naczyń wieńcowych (myocardial bridges - MB) wśród pacjentów poddanych koronarografii.

Materiały i metody: Została przeprowadzona analiza retrospektywna wśród 593 pacjentów poddanych badaniu koronarograficznemu naczyń wieńcowych (293 pacjentów z obecnymi CAE i 300 chorych bez CAE wybranych losowo), którzy byli hospitalizowani na Oddziale Klinicznym Chorób Serca i Naczyń między 2008r. a 2016r. Badanie zostało przeprowadzone w grupie pacjentów w wieku 18-85 lat, u których przeprowadzono badanie koronarograficzne z różnych przyczyn. Analizie zostały poddane informacje kliniczne: dane z historii medycznej oraz opisy koronarografii

Wyniki: Widoczna angiograficznie miażdżycza tętnic wieńcowych (95,90% vs 79,57%; $p < 0,01$), obecność przewlekłe zamkniętych naczyń - CTO (41,50% vs 20,39%; $p < 0,01$), widoczne zwężenie pnia lewej tętnicy wieńcowej powyżej 49% światła naczynia (10,98% vs 3,83%; $p < 0,01$) występowały istotnie częściej w grupie pacjentów z CAE niż w grupie chorych bez CAE. Liczba pacjentów poddanych zabiegowi CABG była również znacznie wyższa wśród chorych z CAE (15,04% vs 6,61%; $p < 0,01$). Porównując częstość występowania różnych anomalii naczyń wieńcowych, obie grupy nie różniły się między sobą, natomiast istotna różnica była związana z obecnością przetok naczyń wieńcowych, których zobrazowano więcej wśród pacjentów z CAE (1,13% vs 0,30%; $p < 0,05$). W obu grupach MB występowały z podobną częstością.

Wnioski: Porównanie dwóch grup wskazuje na obecność znaczącej różnicy dotyczącej występowania miażdżycy oraz związanej ze stopniem jej nasilenia CTO i zwężenia pnia lewej tętnicy wieńcowej powyżej 49% światła naczynia - są one istotnie częstsze wśród pacjentów z rozpoznanymi CAE. Konieczność wykonania zabiegu CABG, która związana jest z zaawansowaniem miażdżycy, również zachodziła częściej u tych pacjentów. Porównując inne zmiany naczyniowe, jedynie przetoki naczyń wieńcowych zobrazowano liczniej wśród grupy chorych z CAE. Podsumowując pacjenci z obecnymi CAE są bardziej narażeni na występowanie miażdżycy oraz rozwijanie jej powikłań.

Cytacja: Linowska P, Chmiel J, Stryszak W, Świtacz G, Książek M, Królikowska A, Iwaszczuk P, Obecność ektazji tętnic wieńcowych a występowanie miażdżycy naczyń wieńcowych i jej następstw. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):53.

Przeznaczeniowe zamykanie ubytków w przegrodzie międzyprzedsionkowej u pacjentów powyżej 50 roku życia

Filip Tyc, Alexander Suchodolski, Katarzyna Potyka, Weronika Duk,
Jacek Białkowski, Małgorzata Szkutnik, Mateusz Knop,
Dominika Rojczyk

Śląski Uniwersytet Medyczny

Oddział Kliniczny Wrodzonych Wad Serca i Kardiologii Dziecięcej w Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrze

Wstęp: Przeznaczeniowe zamykanie ubytków w przegrodzie międzyprzedsionkowej(ASD) jest obecnie metodą z wyboru w zamykaniu istotnych hemodynamicznie ASD typu II. Doniesienia naukowe dotyczące zamykania ASD u osób starszych są nieliczne i ograniczone do małych grup pacjentów.

Cele: Celem pracy jest ocena bezpieczeństwa oraz skuteczności zamykania ASD u pacjentów powyżej 50 roku życia przeprowadzonych w naszej klinice.

Materiały i metody: Grupę badaną stanowiło 76 (59 kobiet) pacjentów z istotnym hemodynamicznie ASD, zakwalifikowanych do przeznaczeniowego zamknięcia ASD w klinice w latach 2015-2017. Pacjenci zostali podzieleni na dwie podgrupy: 38 pacjentów powyżej 50 roku życia oraz 38 pacjentów pomiędzy 18 a 50 rokiem życia. Wskazania do zabiegu obejmowały istotny hemodynamicznie ASD z powiększeniem wymiaru prawej komory. Wyniki przed- oraz po zabiegowego badania UKG zostały przeanalizowane. Follow-up obejmował ocenę danych medycznych uzyskanych z poradni jak również ocenę jakości życia i klasyfikacji NYHA.

Wyniki: Spośród 76 przeprowadzonych zabiegów, 74 zabiegi zakończyły się prawidłowym umieszczeniem okludera (w 2 przypadkach zestaw został wycofany z powodu niesprzyjającej morfologii ubytku). Mediana wielkości ubytku mierzona w TEE wynosiła 18mm (6mm-27mm) u pacjentów powyżej 50 r.ż. oraz 18mm (3.5mm-30mm) u pacjentów między 18 a 50 r.ż. Mediana czasu fluoroskopii wynosiła odpowiednio 3.9 (2mm-11mm) oraz 4mm (1.8mm-12mm). Komplikacje wśród pacjentów powyżej 50r.ż. obejmowały: migotanie przedsionków (n=1) oraz tamponadę serca (n=1). W obu grupach doszło do satysfakcjonującego remodelingu komór oraz do poprawy jakości życia i klasyfikacji NYHA.

Wnioski: Przeznaczeniowe zamykanie ASD u osób powyżej 50 r.ż. jest skutecznym i bezpiecznym zabiegiem.

Cytacja: Tyc F, Suchodolski A, Potyka K, Duk W, Białkowski J, Szkutnik M, Knop M, Rojczyk D, Przeznaczeniowe zamykanie ubytków w przegrodzie międzyprzedsionkowej u pacjentów powyżej 50 roku życia. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):54.

Częstość występowania i czynniki predykcyjne całkowitej okluzji tętnicy dozawałowej u pacjentów z zawałem mięśnia sercowego bez uniesienia odcinka ST (NSTEMI)

**Irmina Morawska, Agnieszka Hoffmann, Wojciech Barański,
Bogusława Starczyk, Katarzyna Mizia – Stec**

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Studenckie Koło Naukowe przy I Katedrze i Klinice Kardiologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Wstęp: Całkowite zamknięcie tętnicy wieńcowej jest charakterystyczne dla zawału mięśnia sercowego z uniesieniem odcinka ST (STEMI) i wiąże się z większym stopniem martwicy oraz gorszym wewnątrzszpitalnym i krótkoterminowym rokowaniem niż w przypadku pacjentów z zawałem bez uniesienia odcinka ST (NSTEMI). Mimo dopuszczalnego pewnego opóźnienia czasowego przezskórnej interwencji wieńcowej (PCI) u pacjentów z NSTEMI, w warunkach klinicznych część pacjentów doświadcza całkowitej okluzji tętnicy dozawałowej. Dokładna częstość występowania oraz czynniki ryzyka tego zjawiska wśród populacji pacjentów z NSTEMI pozostają nieznane.

Cele: Określenie częstości występowania okluzji tętnicy wieńcowej w zawałach typu NSTEMI oraz wyodrębnienie czynników ryzyka predysponujących do tego zjawiska.

Materiały i metody: Retrospektywną analizą przekrojową objęto 92 kolejnych pacjentów z NSTEMI (71M, średni wiek: 70.5 lat) hospitalizowanych w I Klinice Kardiologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach. Badaną populację podzielono na pacjentów (65) z hemodynamicznie istotną chorobą wieńcową (grupa 1) oraz pacjentów (27) z całkowitą okluzją tętnicy dozawałowej (grupa 2) w angiografii wieńcowej wykonanej podczas hospitalizacji wskaźnikowej. Dane demograficzne i kliniczne, w tym wyniki badań laboratoryjnych i parametry elektrokardiograficzne, uzyskano dzięki dokładnej analizie kart wypisowych i elektronicznej dokumentacji medycznej.

Wyniki: Całkowitą okluzję tętnicy dozawałowej zaobserwowano u 29.3% pacjentów z NSTEMI (LAD 12%, RCA 16%, Cx 11%). Ci pacjenci charakteryzowali się starszym wiekiem (średnio o 2.2 roku), niższym ciśnieniem skurczowym krwi (średnio o 13.8 mmHg), wyższą liczbą białych krwinek (średnio o 10.9%), wyższym stężeniem glukozy we krwi (średnio o 18.1%), wyższym stężeniem cholesterolu LDL (średnio o 45%) i TG (średnio o 16.5%) we krwi, wyższym stężeniem kreatyniny we krwi (średnio o 9.3%) a także istotnie wyższą wartością troponiny przy pierwszym pomiarze (średnio o 51.6%) i jej maksymalnym stężeniem (średnio o 64.1%) w porównaniu z pacjentami bez całkowitej okluzji w koronarografii.

Wnioski: W populacji pacjentów z NSTEMI całkowite zamknięcie tętnicy wieńcowej (najczęściej RCA lub LAD) stanowi zjawisko rzadkie i odpowiada ogólnie przyjętym wskaźnikom gorszego rokowania. Jest to grupa pacjentów wymagająca nieco odmiennego postępowania niż typowi pacjenci z zawałem NSTEMI.

Cytacja: Morawska I, Hoffmann A, Barański W, Starczyk B, Mizia – Stec K, Częstość występowania i czynniki predykcyjne całkowitej okluzji tętnicy dozawałowej u pacjentów z zawałem mięśnia sercowego bez uniesienia odcinka ST (NSTEMI). Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):55.

Cusp extension – stara metoda, nowe możliwości

**Wojciech Kazura, Magdalena Ryba, Alexander Suchodolski,
Magdalena Śmigiel, Roman Przybylski, Maciej Urlik**

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Koło Naukowe przy Oddziale Kardiochirurgii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej oraz Transplantologii

Wstęp: W dzisiejszych czasach naprawa zastawki aortalnej jest uważana za alternatywę dla implantacji sztucznej zastawki w leczeniu niedomykalności aortalnej (AR). Liczba procedur naprawy zastawek rośnie, a metody chirurgiczne wciąż ewoluują. Jedną z metod jest cusp extension, polegające na przedłużeniu płatków za pomocą łąty.

Cele: Celem pracy była retrospektywna ocena pacjentów poddanych naprawie zastawki aortalnej metodą wydłużenia płatków.

Materiały i metody: Badaną grupę stanowiło 33 pacjentów, u których w latach 2008-2017 wykonano zabieg kardiochirurgiczny zwany cusp extension w Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrze. Analizą objęto 27 mężczyzn i 6 kobiet. Średni wiek grupy wynosił 37 ± 17 lat. Przed operacją chorych oceniono echokardiograficznie: średnia frakcja wyrzutowa (EF) wynosiła $54 \pm 19\%$, średni wymiar końcoworozkurczowy lewej komory 62 ± 22 mm, a średni wymiar końcowoskurczowy lewej komory 45 ± 24 mm. Wszyscy pacjenci cierpieli na ciężką niedomykalność aortalną. W analizowanej grupie było 17 chorych z dwupłatkową zastawką aortalną i 2 z jednopłatkową zastawką aortalną.

Wyniki: Podczas naprawy zastawki aortalnej wykorzystano łąty wykonane z autogenego osierdzia, zastosowano osierdzie końskie (Edwards Lifesciences) lub CorMatrix ECM. Po operacji u pacjentów również oceniono echokardiograficznie: średnia wartość frakcji wyrzutowej (EF) wynosiła $51 \pm 11\%$, średni wymiar końcoworozkurczowy lewej komory 54 ± 9 mm, średni wymiar końcowoskurczowy lewej komory 40 ± 10 mm, średnia wartość gradientu maksymalnego przez zastawkę $24,26 \pm 13,43$ mmHg, a średnia wartość średniego gradientu aortalnego $11,92 \pm 7,24$ mmHg. Po zabiegu 10 pacjentów wykazywało ślad niedomykalności aortalnej, a 3 miało niedomykalność stopnia łagodnego. Jeden z pacjentów wykazywał łagodne zwężenie aorty. Brak było śmiertelności wewnątrzszpitalnej wśród pacjentów.

Wnioski: Korekcja zastawki aortalnej poprzez przedłużenie płatków jest procedurą bezpieczną. Metoda ta jest warta rozważenia, szczególnie u młodych pacjentów, ponieważ po takiej operacji niepotrzebne jest leczenie przeciwkrzepliwe. Konieczne są jednak dalsze badania na ten temat.

Cytacja: Kazura W, Ryba M, Suchodolski A, Śmigiel M, Przybylski R, Urlik M, Cusp extension – stara metoda, nowe możliwości. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):56.

QFR, jako nowa metoda diagnostyczna „wire-free” do oceny granicznych zwężeń tętnic wieńcowych w porównaniu do „wire-based” FFR

Aleksandra Chabior, Łukasz Kołtowski

Warszawski Uniwersytet Medyczny
SKN przy I Klinice Kardiologii

Wstęp: Obecnie czynnościowa ocena zwężeń tętnic wieńcowych jest złotym standardem w wykrywaniu niedokrwienia mięśnia sercowego oraz pozwala na leczenie zachowawcze do 30% pacjentów z angiograficznie istotną stenozą bez zwiększonego ryzyka ubocznych zdarzeń sercowo-naczyniowych. W pracowni hemodynamiki pomiar cząstkowej rezerwy przepływu (FFR) jest stosowany do oceny granicznych zwężeń tętnic wieńcowych. FFR posiada kilka wad np. zwiększa ryzyko urazu naczynia przez przewodnik, a podanie adenozyyny może prowadzić do hipotensji lub arytmii. QFR (Quantitative Flow Ratio) jest nową metodą oceny zwężeń tętnic wieńcowych niewymagającą przewodnika i adenozyyny, zmniejszającą koszty i zwiększającą bezpieczeństwo pacjenta.

Cele: Celem pracy była ocena wartości diagnostycznej QFR w porównaniu z FFR

Materiały i metody: Przeprowadzono retrospektywne, jednoośrodkowe badanie obserwacyjne oceniające dane 247 pacjentów, którzy zostali poddani koronarografii, następnie pomiarom FFR i rekonstrukcjom QFR. QFR zostało porównane z FFR jako odpowiednikiem przez dwóch niezależnych operatorów.

Wyniki: Porównano QFR i FFR 247 pacjentów z granicznymi zwężeniami tętnic wieńcowych. Średnia wartość QFR wynosiła 0.79 z medianą wynoszącą 0.81 (zakres 0.43-0.98). QFR<0.79 korelujące z wartością progową FFR potwierdzającą niedokrwienie (FFR≤0.80) stwierdzono w 42% (n=104) zmian. OFR≤0.74 zaobserwowano w 43% (n=107) zmian, QFR≥0.83 w 38.5% (n=95). Najlepszą wartością cut-off QFR korelującą z FFR<0.80 było QFR=0.79(AUC=0.94). Dokładność modelu QFR w identyfikacji FFR<0.80 na poziomie naczyniowym wynosiła 85.5%. QFR 31% zmian (n=77) znajdowało się pomiędzy 0.74-0.83 („grey zone-szara strefa”). Zaobserwowano, że QFR w 69% (n=170) populacji badanych prezentowało czułość i specyficzność powyżej 95%.

Wnioski: Metoda QFR ma wysoką wartość diagnostyczną w szacowaniu istotności zwężeń tętnic wieńcowych. QFR nie wymaga zastosowania przewodnika do pomiaru ciśnienia oraz indukcji hiperemii. Pozwala na ocenę czynnościową tętnic wieńcowych „wire-free” u 2/3 pacjentów. Dwustopniowa procedura składająca się z pomiaru QFR i następnie elektywnego pomiaru FFR zmian mieszczących się w przedziale „grey zone” może zwiększyć bezpieczeństwo i komfort pacjentów. Podsumowując, QFR zmniejsza koszty, ryzyko i czas zabiegu.

Cytacja: Chabior A, Kołtowski Ł, QFR, jako nowa metoda diagnostyczna „wire-free” do oceny granicznych zwężeń tętnic wieńcowych w porównaniu do „wire-based” FFR. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):57.

Przeznaczyniowe zamykanie ubytków międzyprzedsionkowych typu drugiego (ASD) u dzieci z masą ciała poniżej 15 kg

**Aleksandra Hauzer, Arkadiusz Bigos, Joanna Bosowska,
Anna Płoszczyca, Patrycja Rojek, Jacek Białkowski,
Małgorzata Szkutnik, Mateusz Knop, Sebastian Smerdziński**

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Wstęp: Przecewnikowe zamknięcie ASD jest uważane za metodę z wyboru. Aktualne wytyczne zalecają wykonanie procedury u dzieci w wieku przedszkolnym. Istniejące doniesienia naukowe są nieliczne i ograniczają się do małych prób badawczych.

Cele: Celem badania jest porównanie skuteczności i bezpieczeństwa przezskórnego zamykania ASD u dzieci o masie ciała poniżej 15 kg w okresie bezpośrednim i krótkoterminowym.

Materiały i metody: Analizowana grupa składa się z 64 dzieci (18 chłopców), które przeszły skuteczne, przezskórne zamknięcie ASD w latach 2015-2017. Pacjentów podzielono na 2 grupy: A-24 pacjentów o średniej masie ciała $12,5 \pm 2,78$ kg (zakres 5,6-15,0 kg) i B-40 pacjentów, 25 ± 16 kg (15,8-65,5 kg). Wskazaniami do leczenia był obustronny znaczący przeciek lewo-prawy poprzez ubytek przegrody z poszerzeniem prawej komory. Procedura została przeprowadzona głównie przy użyciu urządzenia Amplatzer Septal Occluder. Pozostali to Hyperion, Serce, Cera, Cribriformis.

Wyniki: Średnia średnica ASD w badaniu echokardiograficznym przezprętykowym w grupie A wynosiła $11 \pm 2,83$ mm; w grupie B $11 \pm 5,23$ mm. Średni wskaźnik wielkości implantu do masy ciała był w grupie A $1,15 \pm 0,22$ i B $0,59 \pm 0,28$. Średni czas fluoroskopii wynosił $3,45 \pm 2,53$ min i B $3 \pm 9,34$ min. Wszystkie terapie były skuteczne, z wyjątkiem jednej procedury u dziecka z grupy B, w której doszło do embolizacji. W grupie młodszych dzieci częściej obserwowano skośne umieszczenie okludera we wnęce i wymagało to zastosowania dodatkowych technik implantacji. Okres obserwacji wynosił 3,1 roku.

Wnioski: Przecewnikowe zamykanie ASD II u małych dzieci jest bezpieczne i skuteczne. Wyniki w tej grupie są porównywalne z wynikami w grupie dzieci większych.

Cytacja: Hauzer A, Bigos A, Bosowska J, Płoszczyca A, Rojek P, Białkowski J, Szkutnik M, Knop M, Smerdziński S, Przeznaczyniowe zamykanie ubytków międzyprzedsionkowych typu drugiego (ASD) u dzieci z masą ciała poniżej 15 kg. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):58.

Porównanie charakterystyki klinicznej i rokowania pacjentów z implantowanym kardiowerterem – defibrylatorem (ICD) oraz stymulatorem resynchronizującym (CRT) leczonych z powodu burzy elektrycznej

Małgorzata Mularczyk, Agata Malczyk, Kinga Krząkała, Elżbieta Gadula–Gacek

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-dentystycznym w Zabrze

Studenckie Koło Naukowe, III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii,

Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze,

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Kierownik Kliniki: prof. dr hab. n. med. Mariusz Gąsior, Opiekun Koła dr hab. Bożena Szyguła-Jurkiewicz.

Wstęp: Burze elektryczne są określane, jako wystąpienie co najmniej 3 utrwalonych częstoskurczów komorowych lub adekwatnych interwencji kardiowertera-defibrylatora w czasie 24 godzin. CRT/ ICD istotnie zmniejsza ryzyko wystąpienia nagłego zgonu sercowego, przyczyniając się do wydłużenia życia pacjentów. Zgodnie z dostępnym piśmiennictwem, częstość występowania ES u pacjentów z CRT-D jest istotnie niższa, co tłumaczone jest korzystnym wstecznym remodellingiem lewej komory.

Cele: Określenie charakterystyki klinicznej oraz porównanie parametrów klinicznych i rokowania pacjentów z implantowanym CRT-D i ICD leczonych z powodu burzy elektrycznej.

Materiały i metody: Analizie statystycznej poddane zostały dane kliniczne i wyniki badań dodatkowych 101 pacjentów z ES hospitalizowanych w III Katedrze i Oddziale Klinicznym Kardiologii Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrze w latach 2009-2017.

Wyniki: Średnia wieku lat dla pacjentów z ICD wynosiła 60,14 lat i 62,20 u pacjentów z CRT-D. Średni czas od implantacji urządzenia do ES wyniósł 890 dni w przypadku ICD oraz 584 dni dla CRT-D. Średni czas od ES do zgonu pacjenta z wszczepionym ICD lub CRT-D wyniósł odpowiednio 174 i 274 dni. W zapisach EKG średni czas trwania QRS wyniósł 121 ms u pacjentów z ICD oraz 169 ms u pacjentów z CRT-D. Objętość końcoworozkurczowa i końcowoskurczowa były znamienne wyższe u pacjentów z CRT-D (262ml vs 184ml, $p=0.0033$ oraz 193ml vs 133ml, $p=0,003$). Zgon wystąpił u 31% pacjentów z ICD oraz u 44,2% pacjentów z CRT-D. Znamienne częściej ES występował u chorych z ICD wszczepionym w prewencji wtórnej, podczas gdy w przypadku CRT-D proporcje były odwrócone (83,3% vs 28,6%, $p=0.017$). Prawdopodobieństwo przeżycia u pacjentów z ICD po 1 roku, 3, 5, 7 latach od wystąpienia ES wynoszą odpowiednio 0,86, 0,44, 0,23 oraz 0,05. U pacjentów z CRT-D prawdopodobieństwo przeżycie po 1 roku, 3, 5, 7 latach po wszczepieniu urządzenia wynoszą odpowiednio 0,71, 0,2, 0,18 oraz 0,1.

Wnioski: Śmiertelność u pacjentów, którzy przeżyli ES jest bardzo wysoka i dotyczy 1/3 chorych z ICD i blisko połowy pacjentów z CRT-D. Pacjenci z wszczepionym CRT-D mieli gorsze wyniki UKG oraz badań laboratoryjnych, co potwierdza, iż jest to grupa chorych z bardziej zaawansowaną niewydolnością serca i odpowiada danym dostępnym w piśmiennictwie światowym. Wśród chorych z ES i ICD przeważają pacjenci implantowani w prewencji wtórnej, podczas gdy nie obserwowano podobnej zależności w chorych z CRT-D. Pacjenci ze wszczepionym ICD przeżywają średnio dłużej niż pacjenci ze wszczepionym CRT-D.

Cytacja: Mularczyk M, Malczyk A, Krząkała K, Gadula-Gacek E, Porównanie charakterystyki klinicznej i rokowania pacjentów z implantowanym kardiowerterem - defibrylatorem (ICD) oraz stymulatorem resynchronizującym (CRT) leczonych z powodu burzy elektrycznej. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):59.

Czy możemy zmniejszyć częstość występowania głębokich zakażeń ran mostka u pacjentów z cukrzycą poddanych operacji pomostowania tętnic wieńcowych przy użyciu obydwu tętnic piersiowych wewnętrznych?

Natalia Goździkiewicz, Remigiusz Tomczyk

CM UMK Bydgoszcz

SKN Kardiochirurgii CM UMK

Wstęp: Choroba wieńcowa jest główną przyczyną zgonów pacjentów chorujących na cukrzycę. Operacja pomostowania tętnic wieńcowych (CABG- coronary artery bypass grafting) z zastosowaniem pomostów tętniczych jest uważana za optymalną metodę rewaskularyzacji w tej grupie chorych. W badaniach wykazano długoterminowe korzyści z obustronnego zastosowania tętnic piersiowych wewnętrznych (BIMA - bilateral internal mammary artery) dla pacjentów z cukrzycą. Pomostowanie tętnic wieńcowych przy użyciu BIMA wykonuje się w celu przeprowadzenia pełnej rewaskularyzacji mięśnia sercowego z zamiarem zmniejszenia pooperacyjnych nawrotów dławicy oraz zmniejszenia ryzyka konieczności ponownego zabiegu. Niestety, metoda ta może zmniejszać przepływ krwi przez mostek a przez to upośledzać gojenie się ran. Główną przyczyną unikania stosowania tej metody w leczeniu jest ryzyko wystąpienia zakażeń rany mostka, które występują znacznie częściej w grupie pacjentów z cukrzycą.

Cele: Celem pracy była ocena częstości powikłań - głębokich infekcji rany mostka po zabiegu pomostowania tętnic wieńcowych z użyciem obu tętnic piersiowych wewnętrznych.

Materiały i metody: Badaniem objęto 274 pacjentów, którzy przeszli operację pomostowania tętnic wieńcowych z dostępu przez sternotomię pośrodkową z zastosowaniem obydwu tętnic piersiowych wewnętrznych w okresie od stycznia 2015 do grudnia 2017 w Szpitalu Uniwersyteckim nr 1 im. A. Jurasza w Bydgoszczy. Pacjenci zostali podzieleni na dwie grupy: 1) pacjenci ze zdiagnozowaną przedoperacyjnie cukrzycą - 91 (33,21%) 2) pacjenci bez zdiagnozowanej cukrzycy - 183 (66,79%). Średni wiek w grupie pacjentów z cukrzycą wynosił $61,7 \pm 8,4$, w grupie pacjentów bez cukrzycy $61,6 \pm 7,6$. Najczęściej występującymi chorobami towarzyszącymi w obydwu grupach były: nadciśnienie, zaburzenia lipidowe oraz nikotynizm.

Wyniki: W badanej grupie pacjentów u 3 osób wystąpiły powikłania w postaci głębokich zakażeń ran mostka. U 5 osób zaobserwowano powierzchowne infekcje rany po sternotomii. Nie wykazano istotnej statystycznie różnicy w częstości zakażeń pomiędzy grupą pacjentów chorujących na cukrzycę a grupą pacjentów bez cukrzycy.

Wnioski: Głębokie infekcje rany mostka u pacjentów po zabiegach pomostowania tętnic wieńcowych z użyciem obydwu tętnic piersiowych wewnętrznych są groźnym, ale rzadkim powikłaniem. Ryzyko wystąpienia zakażeń może być minimalizowane poprzez zastosowanie metod prewencyjnych.

Cytacja: Goździkiewicz N, Tomczyk R, Czy możemy zmniejszyć częstość występowania głębokich zakażeń ran mostka u pacjentów z cukrzycą poddanych operacji pomostowania tętnic wieńcowych przy użyciu obydwu tętnic piersiowych wewnętrznych? Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):60.

Skuteczność i bezpieczeństwo zamykania przetrwałego otworu owalnego (PFO) przy użyciu implantu Hyperion PFO Occluder

Joanna Wiśniowska, Bettina Ziaja, Agata Grochowina–Major,
Mateusz Knop

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
SKN Kardiologii Dziecięcej i Wrodzonych Wad Serca

Wstęp: Przetrwwały otwór owalny (PFO) jest wadą anatomiczną występującą u ok. 25% populacji. Jest czynnikiem ryzyka wystąpienia incydentów niedokrwiennych (zwłaszcza w młodym wieku; <55 lat), choroby dekompresyjnej czy ataków migreny. Przewodnikowe zamknięcie PFO implantem Hyperion PFO Occluder jest jedną z metod wtórnej prewencji nawrotów ww. schorzeń. Ilość badań na ten temat jest ograniczona.

CELE: Celem pracy była analiza okołozabiegowych danych i krótkoterminowych wyników pacjentów, którzy zostali poddani zabiegowi przezskórnoemu zamknięcia PFO implantem Hyperion PFO Occluder.

Materiały i metody: Grupę badawczą stanowili wszyscy pacjenci, u których w latach 2014-2017, w Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrze, zastosowano implant Hyperion PFO Occluder (84 pacjentów (p.), ok. 55 % kobiet; wiek: 40,67 ± 10,91 lat; mediana 41 lat). U 48% pacjentów nie wykazano innych niż PFO, czynników ryzyka wystąpienia incydentów niedokrwiennych. Wśród wskazań neurologicznych kwalifikujących do przeprowadzenia zabiegu wyróżniono m.in.: udar niedokrwienny (60 p.), TIA (17 p.), migrenę z aurą (5 p.) W grupie znaleźli się również pacjenci wykonujący zawody podwyższonego ryzyka tj. nurkowanie, lotnictwo. Po 3, 6 i 12 miesiącach od przeprowadzenia implantacji, pacjentów oceniano i wykonywano kontrolne cTCD, a czasami także TEE. 3 pacjentów miało również przeprowadzone przewodnikowe zamknięcie ASD II.

WYNIKI: PFO Hyperion Occluder został użyty w następujących rozmiarach: 10 mm (1 p.), 12 mm (1 p.), 18 mm (2 p.), 20 mm (2 p.), 24 mm (64 p.), 30 mm (12 p.) i 34 mm (2 p.). Czas fluoroskopii wynosił 2,3 (0,9-7) min. Analiza wyników wszystkich pacjentów wykazała 100% skuteczność implantacji. Nie odnotowano żadnych okołozabiegowych komplikacji. W czasie kontrolnej obserwacji u żadnego z pacjentów nie stwierdzono wystąpienia incydentów neurologicznych (z wyjątkiem 1 pacjenta z napadem migreny). U 1 pacjenta wystąpiło migotanie przedsionków. Badaniu cTCD poddano 66 p. (18 p. było kontrolowanych poza Śląskim Centrum Chorób Serca). U 67 p. (79,76%) doszło do całkowitego zamknięcia PFO, a u 17 p. (20,24%) pozostał niewielki, resztkowy przeciek.

Wnioski: Przewodnikowe zamknięcie PFO za pomocą implantu Hyperion PFO Occluder jest bezpieczną i efektywną procedurą. W przyszłości należałoby wykonać badania randomizowane z dłuższym okresem obserwacji i użyciem innych implantów.

Cytacja: Wiśniowska J, Ziaja B, Grochowina–Major A, Knop M, Skuteczność i bezpieczeństwo zamykania przetrwałego otworu owalnego (PFO) przy użyciu implantu Hyperion PFO Occluder. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):61.

Implantacja lewokomorowego wspomagania krążenia Heart Mate 3 metodą małoinwazyjną

**Magdalena Śmigiel, Alexander Suchodolski, Magdalena Ryba,
Wojciech Kazura, Michał Zembala, Remigiusz Antończyk**

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Transplantologii, Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej SUM

Wstęp: U chorych ze skrajną niewydolnością serca, oczekujących na transplantację, możliwe jest zastosowanie mechanicznego wspomagania lewokomorowego (LVAD). Heart Mate 3 jest pompą o przepływie ciągłym, która została zaakceptowana przez Unię Europejską w 2015 roku. Implantacja metodą małoinwazyjną pozwala na uzyskanie dodatkowych korzyści.

Cele: Celem pracy jest retrospektywna analiza profilu chorych, przebiegu operacji oraz wczesnych efektów po implantacji LVAD Heart Mate 3 metodą małoinwazyjną.

Materiały i metody: Analizą objęto 15 pacjentów (14 mężczyzn), u których wykonano implantację Heart Mate 3 w Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrze, od sierpnia 2016 do marca 2018. Średnia wieku wynosiła 53.8 ± 11.7 lat. U 15 pacjentów wykonano ministernotomię w połączeniu z torakotomią lewostronną przednioboczną. U jednego pacjenta konieczna była zmiana dostępu i zastosowanie minitorakotomii prawostronnej z powodu masywnych zrostów. Dla 9 pacjentów (60%) zabieg był pierwszą operacją kardiologiczną.

Wyniki: W trakcie zabiegu wykorzystane zostało krążenie pozaustrojowe z dostępu udowego. 11 (73.3%) chorym przetoczono koncentrat krwinek czerwonych ($3,33 \pm 3,11$ jednostek). Pooperacyjnie, dwóch pacjentów wymagało rewizji chirurgicznej ze względu na nadmierne krwawienie. Całkowity czas hospitalizacji wynosił 40.3 ± 30.6 dni. W przeciągu roku nie odnotowano przypadków hemolizy, zakrzepicy pompy lub kaniuli odpływowej. Żaden z pacjentów nie ucierpiał z powodu udaru niedokrwinnego lub krwotocznego. Rany pooperacyjne goiły się bez powikłań. Śródoperacyjna i wczesna pooperacyjna śmiertelność wynosiła 6%.

Wnioski: LVAD stwarza możliwości polepszenia jakości życia pacjentów oczekujących na przeszczep serca. Przy zastosowaniu małoinwazyjnej metody zamiast pełnej sternotomii zaobserwowano mały odsetek powikłań śródoperacyjnych i pooperacyjnych. Pompa Heart Mate 3 może być bezpiecznie stosowana jako pomost do transplantacji serca.

Cytacja: Śmigiel M, Suchodolski A, Ryba M, Kazura W, Zembala M, Antończyk R, Implantacja lewokomorowego wspomaganie krążenia Heart Mate 3 metodą małoinwazyjną. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):62.

Czynniki śmiertelności wśród pacjentów, którzy przeszli procedurę upgrade z ICD do CRT

**Wiktoria Kowalska, Maciej Bugajski, Aleksandra Konieczny,
Jonasz Kozielski, Beata Średniawa, Ewa Jędrzejczyk–Patej**

Śląski Uniwersytet Medyczny

SKN przy Katedrze Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrzu

Wstęp: Ponad 3,5% populacji europejskiej cierpi z powodu niewydolności serca. Wiele badań wykazało, że terapia resynchronizująca (CRT) oraz implantowany kardiowerter – defibrylator (ICD) są bardzo skutecznymi metodami zmniejszającymi ryzyko nagłego zgonu sercowego i śmiertelności w grupie tych pacjentów. Ponad jedna czwarta wszystkich CRT jest wszczepiana jako upgrade z wcześniejszych urządzeń, głównie z ICD. Niestety procedura ta niesie ze sobą dość duże ryzyko powikłań. Pomimo faktu, że procedura wszczepiania CRT, jako upgrade z ICD jest bardzo często wykonywana w Europie, bardzo mało badań porusza temat czynników śmiertelności w tej grupie pacjentów.

Cele: Zdefiniowanie czynników śmiertelności w grupie pacjentów, którzy przeszli upgrade z ICD do CRT.

Materiały i metody: Zanalizowano dane 765 pacjentów, którzy przeszli procedurę wszczepienia CRT w trzeciorzędowym ośrodku kardiologicznym pomiędzy majem 2002 roku a marcem 2015. Do badania włączono 662 pacjentów w grupie, których, 104 przeszło upgrade z ICD do CRT, a 558 przeszło procedurę wszczepienia CRT de novo.

Wyniki: Podczas follow-up wynoszącego 1196 dni, 245 badanych (37%) zmarło, w tym 200 (35,8%) w grupie pacjentów z CRT wszczepionym de novo oraz 45 (43,3%) w grupie upgradu z ICD do CRT. Wśród chorych którzy przeszli procedurę upgradu z ICD do CRT niezależnymi czynnikami śmiertelności były wyjściowo większy wymiar skurczowy lewej komory serca (HR=1,06, 95%CI=1,02-1,1, P=0,002), wyższy poziom kreatyniny (HR=1,01, 95%CI=1,00-1,02, P=0,01) oraz częstsze występowanie infekcyjnego zapalenia wsierdza w follow-upie po zabiegu (HR=2,38, 95%CI=1,02-5,6, P=0,046).

Wnioski: Czynniki śmiertelności w grupie pacjentów, którzy przeszli upgrade z ICD do CRT mogą różnić się od tych występujących w grupie chorych, którzy otrzymali CRT de novo. Śmiertelność w grupie pacjentów, którzy przeszli upgrade z ICD do CRT wynosi 43% podczas 3,4 lat follow-upu. Niezależne czynniki śmiertelności wśród pacjentów w grupie, która otrzymała CRT, jako upgrade z ICD to większy wymiar skurczowy lewej komory oraz wyższy poziom kreatyniny przed zabiegiem oraz częstsze występowanie infekcyjnego zapalenia wsierdza po zabiegu

Cytacja: Kowalska W, Bugajska M, Konieczny A, Kozielski J, Średniawa B, Jędrzejczyk–Patej E, Czynniki śmiertelności wśród pacjentów, którzy przeszli procedurę upgrade z ICD do CRT. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):63.

Świeży blok odnogi pęczka Hisa w ostrym zespole wieńcowym – charakterystyka kliniczna oraz wpływ na długoterminowe rokowanie

**Konrad Stępień, Karol Nowak, Paweł Pasieka,
Aleksandra Włodarczyk, Konrad Warmuz, Paweł Skorek,
Jarosław Zalewski**

Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

Studentckie Koło Naukowe przy Klinice Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca IK, UJCM

Wstęp: Świeży blok odnogi pęczka Hisa (BBB) stanowi jeden z objawów pojawiających się w zapisie EKG w ostrym zespole wieńcowym (OZW). Dotychczas uznawany objawem, wymagającym natychmiastowego postępowania był świeży blok lewej odnogi (LBBB). W ostatnich latach pojawia się coraz więcej doniesień na temat istotnej roli diagnostycznej świeżego bloku prawej odnogi (RBBB).

Cele: Ocena charakterystyki klinicznej, zmian angiograficznych, wewnątrzszpitalnych wyników leczenia oraz rokowania odległego pacjentów z LBBB oraz RBBB w OZW.

Materiały i metody: Spośród pacjentów hospitalizowanych w latach 2007-2016 z powodu OZW (4909 pacjentów – 1938 dławica niestabilna) na podstawie przyjęciowego zapisu EKG, blok odnogi pęczka Hisa stwierdzono u 408 (8,31%) pacjentów. Poddano analizie wcześniejsze, dostępne w szpitalnej bazie danych zapisy EKG. Wyodrębniono pacjentów z LBBB – 125 oraz RBBB – 153. Zestawiono dane i wyniki leczenia pacjentów LBBB, RBBB oraz grupy 1015 pacjentów z OZW bez BBB. Przeprowadzono telefoniczny follow-up pacjentów z BBB pod kątem niekorzystnych zdarzeń sercowo-naczyniowych. Pełne dane dotyczące rokowania odległego uzyskano u 87 pacjentów LBBB i 102 RBBB.

Wyniki: Pacjenci LBBB oraz RBBB byli istotnie starsi, częściej diagnozowano u nich niewydolność serca oraz udar mózgu niż u pacjentów z OZW bez BBB. Wśród pacjentów LBBB istotnie częściej stwierdzano zawał serca w przeszłości. Śmiertelność wewnątrzszpitalna wynosiła: 1,6% - LBBB, 2,61% - RBBB i 2,08% - bez BBB. Średnia długość follow-up wyniosła 60,57 miesięcy. Nie stwierdzono różnic w śmiertelności ogólnej ($p=0,42$), sercowo-naczyniowej ($p=0,288$), częstości występowania kolejnych zawałów serca ($p=0,767$), udarów mózgu ($p=0,377$), istotnych krwawień ($p=0,914$), kolejnych hospitalizacji kardiologicznych ($p=0,178$) oraz wykonywaniu CABG ($p=0,316$) oraz PCI ($p=0,470$) pomiędzy LBBB i RBBB. W przypadku RBBB leczonych wyjściowo PCI zaobserwowano wyższą śmiertelność ogólną ($p=0,055$) oraz sercowo-naczyniową ($p=0,052$).

Wnioski: Świeży BBB w OZW stanowi rzadki, ale istotny problem kardiologii inwazyjnej. Według wiedzy autorów do tej pory nie analizowano długoterminowego rokowania w BBB. Jak pokazuje nasze badanie pacjenci LBBB, jak i pomijani w wytycznych RBBB należą do obciążonej grupy wysokiego ryzyka, co znajduje odzwierciedlenie w śmiertelności wewnątrzszpitalnej oraz podobnym rokowaniu odległym. Kwestią wymagającą ustalenia pozostaje wybór właściwej metody leczenia OZW z RBBB.

Cytacja: Stępień K, Nowak K, Pasieka P, Włodarczyk A, Warmuz K, Skorek P, Zalewski J, Świeży blok odnogi pęczka Hisa w ostrym zespole wieńcowym – charakterystyka kliniczna oraz wpływ na długoterminowe rokowanie. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):64.

Czy skala SYNTAX może i powinna być stosowana w prognozowaniu powikłań zabiegów RA?

**Małgorzata Boroń, Piotr Brzozowski, Luiza Bulak,
Katarzyna Dembińska, Adam Pacan, Krzysztof Reczuch, Wojciech Zimoch**

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
SKN Kardiologii Inwazyjnej przy Klinice Chorób Serca

Wstęp: Skala SYNTAX (SS) stosowana jest od 2005 roku. Umożliwia ona punktową ocenę złożoności choroby wieńcowej, dokonywaną podczas badania angiograficznego. Skala ta została stworzona, jako marker prognostyczny dla klasycznych zabiegów przezskórnej angioplastyki wieńcowej. Dla procedury aterektomii rotacyjnej (RA) nie wprowadzono dotychczas podobnej skali, operatorzy podejmują więc próby stosowania skali SYNTAX także w tych przypadkach.

Cele: Ocena, czy u pacjentów poddawanych aterektomii rotacyjnej, wysokość wyniku w skali SYNTAX jest skorelowana z odsetkiem powikłań.

Materiały i metody: Retrospektywnej analizie poddaliśmy dane otrzymane z 207 procedur RA. Wszystkie zabiegi przeprowadzone zostały w 4WSK we Wrocławiu – ośrodku o III stopniu referencyjności. Pacjenci zostali podzieleni na dwie grupy: jedną stanowiły osoby z wysokim wynikiem w skali SYNTAX (co najmniej 34 punkty), natomiast drugą z niskim i średnim wynikiem (maksymalnie 33 punkty).

Wyniki: 21 pacjentów (10%) tworzyło grupę z wysokim wynikiem SS, natomiast w drugiej grupie znalazło się 186 osób (90%). Wśród osób z wyższym wynikiem SYNTAX średnia wieku była wyższa (76 vs 71 lat, $p = 0.008$), większy ułamek pacjentów chorował na przewlekłą chorobę nerek (38% vs 18%, $p = 0.03$) oraz niewydolność serca (71% vs 30%, $p = 0.0001$). U pacjentów tych przeprowadzone zabiegi RA były dłuższe (średnio 114min vs. 85min, $p = 0.004$) oraz użyto większą ilość kontrastu (323ml vs 250ml, $p = 0.005$). Zabiegi u tych osób wymagały większej dawki (3725mcGy vs. 2559mcGy, $p = 0, 04$) i czasu promieniowania (30min vs. 20min, $p = 0.001$), użyto również większą ilość stentów (średnio 2 vs 1, $p = 0.001$). U większego odsetka pacjentów z wysokim SS wystąpiła pokontrastowa niewydolność nerek (14% vs 2% w grupie z niskim SS, $p = 0.001$). Nie odnotowano natomiast różnic w ilości wszystkich pozostałych powikłań, zarówno śródzabiegowych, jak i w rocznej obserwacji.

Wnioski: Skala SYNTAX przewiduje stopień trudności zabiegu aterektomii rotacyjnej. Nie wykazano jednak różnic między grupami w ilości występujących powikłań. Ze względu na brak korelacji między SS, a krótko- i długoterminowymi wynikami RA, operatorzy powinni pracować nad stworzeniem nowej skali - bardziej specyficznej dla procedur rotablacji.

Cytacja: Boroń M, Brzozowski P, Bulak L, Dembińska K, Pacan A, Reczuch K, Zimoch W, Czy skala SYNTAX może i powinna być stosowana w prognozowaniu powikłań zabiegów RA? Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):65.

Różnice związane z płcią u pacjentów poddawanych ablacji o wysokiej częstotliwości z powodu częstoskurczu węzłowego nawrotnego

**Magdalena Sokołowska, Aleksandra Gajek, Jacek Gajek,
Jakub Adamowicz**

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
SKN Kardiologii i Układu Krążenia „Miej Serce i Patrzaj w Serce”

Wstęp: Częstoskurcz węzłowy nawrotny (AVNRT) jest najczęstszą postacią napadowego częstoskurczu nadkomorowego. W mechanizmie jego powstawania istotne jest występowanie drogi szybkiej oraz drogi wolnej – fala pobudzenia krąży w węźle przedsionkowo-komorowym. Problem ten dotyka 0,2% populacji, z czego istotnie częściej występowanie AVNRT dotyczy kobiet (3:1). W związku z narastającą liczbą przeprowadzanych procedur ablacji drogi wolnej, charakterystyka grupy pacjentów z częstoskurczem węzłowym nawrotnym ulega zmianie.

Cele: Celem pracy była analiza różnic demograficznych związanych z płcią w grupie pacjentów poddawanych ablacji RF częstoskurczu AVNRT oraz różnic w przebiegu oraz efekcie procedury.

Materiały i metody: Analizie poddano chorych z częstoskurczem węzłowym nawrotnym, u których przeprowadzono ablację RF drogi wolnej. Przeanalizowano 147 pacjentów, których podzielono ze względu na płeć. Analizie poddawano takie parametry jak: wiek, czas trwania cyklu częstoskurczu, punkt Wenckebacha, czas skopii rtg, dawkę promieniowania oraz oceniano efekt zabiegu. Ocenę efektu zabiegu dokonywano na podstawie skali: 0 – indukowalność częstoskurczu, 1- pojedyncze nawroty przedsionkowe; 2- niemożność wyzwolenia arytmii; 3-głęboka modyfikacja drogi wolnej; 4-okresowe występowanie skoku w krzywej przewodzenia przedsionkowo-komorowego; 5-ustąpienie przewodzenia w drodze wolnej.

Wyniki: W grupie 147 pacjentów, u których przeprowadzono ablację RF 104 przypadki stanowiły kobiety, a 43 - mężczyźni, w wieku odpowiednio 53,7+/-17,2 i 57,7+/-9,8 ($p<0,05$). Cykl trwania wyindukowanego w czasie ablacji częstoskurczu wynosił odpowiednio 381,2 +/-74 dla kobiet oraz 377,2+/-58,3ms dla mężczyzn. Punkt Wenckebacha osiągnęto przy impulsacji 377,1+/-78,3ms dla kobiet oraz 389,4+/-80,9 dla grupy mężczyzn. Czas skopii u tych pacjentów wynosił odpowiednio 335,5s+/-229,2 i 338,3s+/-187,4, natomiast dawka promieniowania wynosiła 2383,5+/-1993,2 u kobiet i 2891,6+/-2377,1 u mężczyzn ($p<0,05$). Efekt zabiegu u kobiet oceniany był średnio na 3,0+/-1,3, a u mężczyzn na 3,2+/-1,0. Jedynie w grupie kobiet odnotowano 4 przypadki, w których nie udało się uzyskać braku indukowalności częstoskurczu.

Wnioski: 1. Młodszy wiek kobiet w chwili wykonania ablacji odzwierciedla najprawdopodobniej wcześniejszy wiek rozpoznania arytmii. 2. Obecnie nie stwierdza się tak istotnej różnicy w odsetku kobiet i mężczyzn z AVNRT. 3. Płeć nie wpływa istotnie na czas trwania procedury, lecz większa liczba kobiet z indukowalnym częstoskurczem po zabiegu może odzwierciedlać trudności anatomiczne/obawy operatora. 4. Dawka pochłoniętego promieniowania w trakcie procedury jest zależna od masy ciała pacjentów.

Cytacja: Sokołowska M, Gajek A, Adamowicz J, Różnice związane z płcią u pacjentów poddawanych ablacji o wysokiej częstotliwości z powodu częstoskurczu węzłowego nawrotnego. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):66.

Zastosowanie AED w miejscach publicznych: badanie czasu użycia

Patrycja Potyrała, Wojciech Telec, Artur Baszko, Marek Dabrowski, Agata Dabrowska, Maciej Sip, Mateusz Puslecki, Tomasz Klosiewicz, Witold Jurczyk, Adrian Maciejewski, Radosław Zalewski, Magdalena Witt, Jerzy Robert Ladny, Łukasz Szarpak,

Warszawski Uniwersytet Medyczny, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Uniwersytet Medyczny w Łodzi
Studenckie Koło Naukowe Kardiologiczne II

Wstęp: Nagłe zatrzymanie krążenia (NZK) jest częstą przyczyną zgonów w krajach rozwiniętych. Wczesna defibrylacja, wykonana najlepiej w ciągu pierwszych minut od zdarzenia, znacznie zwiększa przeżycie. Od wielu lat w miejscach publicznych promowane są zautomatyzowane zewnętrzne defibrylatory (AED) i wiele miejsc jest już wyposażonych w takie urządzenia.

Cele: Celem badania była ocena dostępności AED w czasie rzeczywistym oraz ocena możliwych opóźnień.

Materiały i metody: Badanie odbyło się w Poznaniu, Łodzi i Warszawie. Autorzy, którzy nie byli świadomi dokładnej lokalizacji AED w wybranych miejscach publicznych, musieli dostarczyć i użyć AED w symulowanych scenariuszach NZK. Na potrzeby procesu uznaliśmy, że NZK odbywa się przy głównym wejściu w miejscach publicznych wyposażonych w AED.

Wyniki: Z około 200 lokalizacji, które miały AED, przeanalizowano 78 lokalizacji. W większości miejsc AED znajdowało się na parterze, a mediana odległości od miejsca NZK do najbliższego punktu AED wyniosła 15 [IQR, 7-24]m. Łączny czas potrzebny na dostarczenie urządzenia wynosił 96 [IQR; 52-144]s, zaś czas niezbędny na udanie się w miejsce lokalizacji AED z miejsca zdarzenia – 36 [IQR; 17-60]s. Mediana czasu dyskusji z osobą odpowiedzialną za AED (oficer ochrony, personel itp.) wynosiła 16 [IQR, 0-49]s. AED znajdowało się w otwartych dostępnych instalacjach (zamocowane przy ścianie) w 29 miejscach; w 10 przypadkach AED został dostarczony przez personel, a 29 przypadków wykorzystanie AED wymagało ciągłej pomocy personelu. Sposób dostępu do urządzenia AED był związany z dłuższym czasem dyskusji ($p = 0,001$), co jednak nie powodowało znacznego opóźnienia w terapii ($p = 0,132$). Wskaźnik AED był wyraźnie widoczny w 34 miejscach (43,6%). Widoczność AED nie miała wpływu na całkowity czas wdrożenia symulacji AED.

Wnioski: Stwierdzamy, że dostęp do AED jest stosunkowo szybki w miejscach publicznych. W większości ocenianych miejsc odpowiada zaleceniom czasu przewidzianego na wczesną defibrylację w ciągu 3 minut od rozpoczęcia zatrzymania krążenia. Istnieje jednakże kilka przyczyn możliwych opóźnień. Znaki AED wskazujące lokalizację urządzenia powinny być większe. AED powinny być również dostępne w nieograniczonych miejscach, aby zapewnić łatwy dostęp, a nie pod opieką personelu lub w zamkniętych szafkach.

Cytacja: Potyrała P, Telec W, Baszko A, Dabrowski M, Dabrowska A, Sip M, Puslecki M, Klosiewicz T, Jurczyk W, Maciejewski A, Zalewski R, Witt M, Ladny J. R, Szarpak Ł, Zastosowanie AED w miejscach publicznych: badanie czasu użycia. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):67.

Obecność i zaawansowanie miażdżycy tętnic wieńcowych a stopień zamykania naczyń przez most mięśniowy

Patrycja Linowska, Paweł Iwaszczuk

Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
SKN Chorób Naczyń i Interwencji Naczyniowych

Wstęp: W związku ze wzrostem częstości wykrywania obecności mostów mięśniowych tętnic wieńcowych (myocardial bridges - MB), ważne jest poznanie czynników wpływających na stopień zamykania naczyń przez MB, co wiąże się z występowaniem objawów u pacjentów.

Cele: Celem badania było poznanie najczęstszych lokalizacji MB, związku obecności i zaawansowania miażdżycy ze stopniem zamykania światła naczyń przez MB, zależności występowania od płci oraz lokalizacji istotnych zmian miażdżycowych w tętnicach wieńcowych wśród pacjentów z MB.

Materiały i metody: Została przeprowadzona analiza retrospektywna wśród 66 pacjentów z potwierdzoną w koronarografii obecnością MB (23 pacjentów bez miażdżycy angiograficznie widocznej i 43 chorych z miażdżycą tętnic wieńcowych), którzy byli hospitalizowani na Oddziale Klinicznym Chorób Serca i Naczyń między 2009r. a 2010r. Badanie zostało przeprowadzone w grupie pacjentów w wieku od 18 do 85 lat z widocznymi w koronarografii MB. Analizie zostały poddane informacje kliniczne: dane z historii medycznej oraz opisy koronarografii.

Wyniki: Bardzo wysoki stopień zamykania światła naczyń (70%-100%) przez MB (4,35% vs 25,58%; $p=0,0331$) występował istotnie rzadziej w grupie pacjentów bez miażdżycy tętnic wieńcowych niż w grupie chorych ze zmianami miażdżycowymi. Liczba pacjentów ze zmianami miażdżycowymi ze zwężeniem krytycznym tętnic wieńcowych na tle miażdżycowym (58,00% vs 31,40%; $p=0,0290$) była znacząco wyższa w grupie z istotnym stopniem zamykania światła naczyń niż wśród pacjentów z nieistotnym stopniem zamykania światła naczyń przez MB. Zmiany miażdżycowe tętnic wieńcowych były istotnie częściej obserwowane u mężczyzn niż u kobiet (75,50% vs 35,30%; $p=0,0027$). Najczęstszą lokalizacją występowania MB była gałąź międzykomorowa przednia lewej tętnicy wieńcowej (98,48% przypadków), natomiast zwężenia subtotałne i okluzje na tle miażdżycowym były najczęściej zlokalizowane w prawej tętnicy wieńcowej (54,55% wszystkich okluzji).

Wnioski: Porównanie dwóch grup wskazuje na obecność znaczącej różnicy dotyczącej stopnia zamykania światła naczyń przez MB w zależności od występowania miażdżycy - większa liczba pacjentów z bardzo wysokim stopniem w grupie chorych ze zmianami miażdżycowymi. Zdecydowanie częściej miażdżycę tętnic wieńcowych była rozwinięta u mężczyzn. Zaawansowane zwężenia światła naczyń wieńcowych różnią się najczęstszą lokalizacją w zależności od etiologii - miażdżycowa w prawej, a związana z MB w lewej tętnicy wieńcowej.

Cytacja: Linowska P, Iwaszczuk P, Obecność i zaawansowanie miażdżycy tętnic wieńcowych a stopień zamykania naczyń przez most mięśniowy. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):68.

Powikłania neurologiczne po operacjach kardiologicznych

Joanna Wiśniowska, Karolina Szejnoga, Marek Tułacz,
Wojciech Saucha

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
SKN Kardioanestezjologii i Intensywnej Terapii

Wstęp: Powikłania neurologiczne, po operacjach kardiologicznych, mogą manifestować się w różny sposób. Wyróżniamy m.in.: zespół majaczeniowy, przejściowy udar niedokrwienny (TIA) oraz ogniskowe lub uogólnione uszkodzenia OUN związane z wystąpieniem udaru niedokrwiennego, które mogą doprowadzić do trwałego inwalidztwa, stanu wegetatywnego lub śmierci.

Cele: Celem naszej pracy była analiza występowania powikłań neurologicznych, ze szczególnym uwzględnieniem udaru, u wszystkich pacjentów podlegających pomostowaniu aortalno-wieńcowemu (CABG) lub wymianie zastawki aortalnej (AVR) w 2017 roku, w Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrzu. Przeprowadzono również wstępną ocenę czynników ryzyka.

Materiały i metody: Grupa badana składała się z 503 pacjentów podanych zabiegowi CABG oraz 105 pacjentów po wymianie zastawki aortalnej. Analizie retrospektywnej zostały poddane liczne dane zgromadzone w weryfikowanej bazie. Obliczenia statystyczne wykonano z użyciem testu χ^2 i testu U Manna-Whitneya. Przeprowadzono wieloczynnikową analizę regresji czynników ryzyka występowania zespołu majaczeniowego.

Wyniki: U 8,35% pacjentów po CABG wystąpiły powikłania neurologiczne m.in.: udar niedokrwienny (1,79%), TIA (0,99%), zespół majaczeniowy (3,78%). Zgon stwierdzono u 7 pacjentów (1,39%). Po AVR powikłania neurologiczne stwierdzono u 7,62% pacjentów: TIA (0,95%), zespół majaczeniowy (4,76%). Nie stwierdzono w tej grupie udaru niedokrwiennego, ani zgonu. Wykazano szereg istotnych statystycznie różnic zarówno w charakterystyce wstępnej pacjentów, jak i w analizie porównawczej uwzględniającej rodzaj zabiegu i obecność lub brak danego powikłania.

Wnioski: W grupie CABG częstość występowania udaru niedokrwiennego wynosiła 1,79%, natomiast w grupie AVR nie stwierdzono tego powikłania. U około 4 % wszystkich operowanych pacjentów stwierdzono zespół majaczeniowy. Wieloczynnikowa analiza regresji wykazała istnienie niezależnych czynników ryzyka wystąpienia zespołu majaczeniowego: wiek > 70 lat, płeć męska, niewydolność nerek, pooperacyjny zespół małego rzutu serca oraz TIA. Istotnie wyższy drenaż oraz ilość użytych preparatów koncentratu krwinek czerwonych w grupie CABG nie przełożył się na zwiększoną częstość reoperacji.

Cytacja: Wiśniowska J, Szejnoga K, Tułacz M, Saucha W, Powikłania neurologiczne po operacjach kardiologicznych. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):69.

Wpływ etiologii uszkodzenia funkcji skurczowej lewej komory na rokowanie chorych leczonych z powodu burzy elektrycznej

**Agata Malczyk, Małgorzata Mularczyk, Kinga Krząkała,
Elżbieta Gadula–Gacek**

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze
Koło STN, III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii SCCS

Wstęp: Wszczepialne kardiowertery-defibrylatory (ICD) przedłużają życie i zapobiegają nagłemu zgonowi sercowemu, szczególnie w przypadku niedokrwiennego podłoża niewydolności serca. Burza elektryczna (ES) jest definiowana, jako co najmniej 3 utrwalone częstoskurcze komorowe, migotania komór lub adekwatnych interwencji ICD pojawiające się w okresie 24 godzin.

Cele: Charakterystyka kliniczna oraz rokowanie chorych leczonych z powodu burzy elektrycznej z niedokrwinnym i nieniedokrwinnym uszkodzeniem funkcji skurczowej mięśnia sercowego.

Materiały i metody: Analizie statystycznej poddane zostały dane kliniczne i wyniki badań dodatkowych 101 pacjentów z ES hospitalizowanych w III Katedrze i Oddziale Klinicznym Kardiologii Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrze w latach 2009-2017.

Wyniki: Pacjentów przyjętych do szpitala z powodu ES (n=101) podzielono na dwie podgrupy ze względu na etiologię niewydolności serca: niedokrwinną lub nieniedokrwinną. W obu grupach przeważali mężczyźni - w grupie z kardiomiopatią niedokrwinną stanowili 88,3%, a w nieniedokrwiennej 82,9%. Wartości LVEF (%) w kardiomiopatii niedokrwiennej vs nieniedokrwiennej wynosiły odpowiednio 24,29% vs 23,85%. LVEDV była nieznacznie wyższa u chorych z kardiomiopatią niedokrwinną (średnio 214 ml vs 190 ml). W obu grupach przeważali pacjenci w II klasie NYHA (odpowiednio 55,9% vs 63%). Pacjenci z kardiomiopatią niedokrwinną w momencie przyjęcia do szpitala z powodu ES byli istotnie statystycznie starsi od pacjentów z kardiomiopatią nieniedokrwinną (63,11 vs 57,96; p=0,0465). Pacjenci z kardiomiopatią nieniedokrwinną statystycznie istotnie częściej mieli wszczepiony ICD-DR (85,4% vs 66,7%; p=0,0348). Umiarkowana TR występowała znacząco częściej u osób z kardiomiopatią nieniedokrwinną (11 vs 6; p=0,0208). Śmiertelność w obu grupach była podobna, w grupie pacjentów z etiologią niedokrwinną wynosiła 36,7%, a nieniedokrwinną – 36,6%. Prawdopodobieństwo przeżycia po epizodzie ES nie różniło się istotnie w obu grupach i wynosiło dla pacjentów z kardiomiopatią niedokrwinną 0,75, a z kardiomiopatią nieniedokrwinną 0,83 po 12 miesiącach.

Wnioski: Nie wykazano znamiennej różnicy w śmiertelności pomiędzy grupami chorych z niedokrwinną i nieniedokrwinną etiologią niewydolności serca. Również pod względem charakterystyki klinicznej pacjenci obu grup nie różnią się znacząco. Statystycznie istotny jest fakt, że pacjenci z kardiomiopatią nieniedokrwinną częściej mieli wszczepiany ICD-DR.

Cytacja: Malczyk A, Mularczyk M, Krząkała K, Gadula–Gacek E, Wpływ etiologii uszkodzenia funkcji skurczowej lewej komory na rokowanie chorych leczonych z powodu burzy elektrycznej. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):70.

Warunki pogodowe, a częstość ostrych zespołów wieńcowych. Analiza retrospektywna

**Patrycja Mołek, Karol Nowak, Konrad Stępień,
Aleksandra Włodarczyk, Paweł Pasieka, Magdalena Złowocka,
Monika Kowalik, Jarosław Zalewski, Krzysztof Krawczyk**

Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego

Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca IK, UJCM

Wstęp: Wpły warunków pogodowych na częstość ostrych zespołów wieńcowych (OZW) pozostaje niejasny. Nasza hipoteza zakłada, że warunki pogodowe są w sposób znaczący związane z częstością OZW.

CELE: Celem naszej pracy było opisanie wpływu ciśnienia atmosferycznego, temperatury i opadów na częstość OZW.

Materiały i metody: 1171 pacjentów, o średnim wieku 60.5 ± 10.8 (z czego 844, 72,08% było mężczyznami), którzy byli hospitalizowani w przeciągu dwóch lat (200-2003) z powodu OZW. Dane zostały porównane z informacjami o ciśnieniu atmosferycznym, temperaturze i opadach jak również dziennych zmianach parametrów. Informacje te zostały udostępnione przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

Wyniki: Większość pacjentów – 796 (68,3%) zostało przyjętych z rozpoznaniem zawału serca z uniesieniem odcinka ST (STEMI). Pacjenci zostali podzieleni do czterech grup ze względu na ilość OZW w ciągu dnia: I: 0-1, II: 2-3, III: 4-6, IV: 7-8 OZW na dzień. Wyniki pokazały, że wyższe minimalne ($P=0,02$) i maksymalne ($P=0,03$) ciśnienie atmosferyczne, większa maksymalna zmiana ciśnienia atmosferycznego ($P=0,04$) i dłuższy czas trwania tej zmiany ($P=0,03$) w ciągu dnia przed wystąpieniem OZW są skorelowane z ilością OZW dnia następnego. Podczas gdy w ciągu dnia wystąpienia OZW, wyższe maksymalne ciśnienie atmosferyczne ($P=0,04$) było połączone z większą częstością OZW. Nie stwierdzono wpływu temperatury i opadów zarówno w dzień przed, jak i w ciągu dnia, w którym wystąpił OZW.

Wnioski: Ilość pacjentów z rozpoznaniem OZW w ciągu poszczególnych dni jest istotnie związana z obserwowanymi warunkami pogodowymi, zarówno w ciągu dnia OZW, jak i dzień przed.

Cytacja: Mołek P, Nowak K, Stępień K, Włodarczyk A, Pasieka P, Złowocka M, Kowalik M, Zalewski J, Krawczyk K, Warunki pogodowe, a częstość ostrych zespołów wieńcowych. Analiza retrospektywna. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):71.

Nowoczesne technologie w wykrywaniu migotania przedsionków – czułość, swoistość i wartość predykcyjna rejestratora EKG AliveCor Kardia

**Karolina Szółek, Tomasz Krasoń, Daria Jędrzejewska,
Kajetan Czarski, Andrzej Lubiński**

Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Koło Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca

Wstęp: Szacuje się, że migotaniem przedsionków dotkniętych jest około 800 tysięcy osób w Polsce. Ze względu na skalę problemu i powikłania tej choroby ważne są efektywne metody badań przesiewowych pod kątem występowania tej arytmii. W związku z tym na rynku coraz szerzej dostępne są innowacyjne urządzenia służące jej wykrywaniu. A to determinuje potrzebę oceny skuteczności tych metod. Jedną z nich jest zdalna ocena rytmu serca przy pomocy rejestratora AliveCor Kardia, który umożliwia szybki, niewymagający kontaktu z lekarzem, zapis I-odprowadzeniowego EKG oraz automatyczną ocenę rytmu w kierunku wykrycia migotania przedsionków.

Cele: Celem badania było określenie czułości, swoistości i wartości predykcyjnych automatycznej oceny rytmu AliveCor Kardia.

Materiały i metody: Do badania włączono 100 pacjentów z Kliniki Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca, zarówno z migotaniem przedsionków jak i bez tej arytmii. Pacjenci przeszli pełen instruktaż dotyczący sposobu wykonania badania przy pomocy AliveCor Kardia. Następnie wykonano jednocześnie zapis EKG przy pomocy standardowego aparatu EKG uznanego za złoty standard (6-odprowadzeniowe, kończynowe) i rejestratora AliveCor Kardia (I-odprowadzeniowe). Następnie porównywano wyniki automatycznej oceny rytmu z dokonanym rozpoznaniem ze standardowego EKG.

Wyniki: Algorytm urządzenia zaklasyfikował 65 ze 100 wykonanych badań. 35 zapisów nie zostało poddanych automatycznej ocenie ze względu na zbyt krótki czas zapisu, zbyt wiele artefaktów lub podejrzenia arytmii innych niż migotanie przedsionków. U 16 pacjentów migotanie przedsionków wystąpiło w standardowym zapisie EKG. U 15 z nich AliveCor Kardia wykrył migotanie (wyniki prawdziwie dodatnie), a u 1 migotanie nie zostało zdiagnozowane (wynik fałszywie ujemny). Na tej podstawie czułość algorytmu wynosi 91%. 49 pacjentów nie miało migotania przedsionków w standardowym zapisie i u 45 z nich AliveCor Kardia to potwierdził (wyniki prawdziwie ujemny). Natomiast u 4 z 49 wykrył tę arytmie (wyniki fałszywie dodatnie), co oznacza, że swoistość algorytmu wynosi 96%. Według powyższych danych wartość predykcyjna dodatnia urządzenia wynosi 87 %, a wartość predykcyjna ujemna 97%.

Wnioski: Przenośny rejestrator EKG AliveCor Kardia umożliwia zapis sygnału EKG o dobrej jakości, ale wymaga to doświadczenia w korzystaniu z urządzenia, współpracy pacjenta oraz sprzyjających warunków otoczenia. Uzyskano satysfakcjonujące wyniki zarówno jeśli chodzi o czułość, jak i swoistość tej metody diagnostycznej. Pewnym problemem jest spory odsetek badań, których automatyczna ocena nie jest możliwa. Natomiast przy wglądzie osób kompetentnych w zarejestrowane zapisy EKG, Kardię można uznać za skuteczne narzędzie w wykrywaniu AF.

Cytacja: Szółek K, Krasoń T, Jędrzejewska D, Czarski K, Lubiński A, Nowoczesne technologie w wykrywaniu migotania przedsionków – czułość, swoistość i wartość predykcyjna rejestratora EKG AliveCor Kardia.
Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):72.

Który z parametrów hemodynamicznych może przewidywać śmiertelność jednoroczną u pacjentów z chorobami płuc kwalifikowanych do transplantacji płuc

Paula Walczak, Joanna Mulica, Jolanta Nowak

Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Studenckie Koło Naukowe, III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii

Wstęp: Cewnikowanie prawego serca (RHC) pozostaje złotym standardem w ocenie nadciśnienia płucnego (PH) u pacjentów z chorobami płuc podczas kwalifikacji do zabiegu transplantacji płuc.

Cele: Celem pracy była ocena wartości rokowniczej ocenianych podczas RHC parametrów hemodynamicznych u chorych z ciężkim uszkodzeniem płuc, kwalifikowanych do transplantacji.

Materiały i metody: Grupę badaną stanowiło 65 pacjentów (75% mężczyzn; 25% kobiet; śr. wiek 53.3±9.5 roku) z ciężkim uszkodzeniem płuc. Wszyscy pacjenci mieli przeprowadzone badania jako potencjalni kandydaci do transplantacji płuc, w tym RHC. Podczas badania oceniliśmy takie parametry jak średnie ciśnienie w tętnicy płucnej (mPAP), skurczowe ciśnienie w tętnicy płucnej (sPAP), rozkurczowe ciśnienie w tętnicy płucnej (dPAP), opór naczyń płucnych (PVR) oraz gradient transpulmonarny (TPG). U wszystkich chorych czas obserwacji wynosił 12 miesięcy. Na podstawie uzyskanych danych wykreśliśmy krzywe ROC (ang. Receiver Operating Curve) (zależności czułości od swoistości metody) dla badanych parametrów hemodynamicznych, aby określić ich optymalną wartość odcinającą w przewidywaniu jednorocznej śmiertelności.

Wyniki: Spośród 65 pacjentów objętych badaniem u 37 (57%) rozpoznano nadciśnienie płucne. Podczas jednorocznej obserwacji 30 (46.1%) pacjentów zmarło, 19 (29%) miało wykonaną transplantację płuc i zostało wyłączonych z dalszej obserwacji. Średnie wartości mPAP, sPAP, dPAP, PVR i TPG były znacząco wyższe w grupie pacjentów, którzy zmarli w porównaniu z pacjentami, którzy przeżyli okres obserwacji jednorocznej (32.5±11.1mmHg vs 26.9±11.8mmHg, p=0.048; 48.5±15.4mmHg vs 38.1±17.6mmHg, p=0.009; 22.7±8.9mmHg vs 17.9±8.8mmHg, p=0.031; 4.5±2.7j. Wooda vs 3.1±1.3j. Wooda, p=0.09; 21.9±11.5mmHg vs 14.1±6.4mmHg, p=0.015). Na podstawie analizy krzywych ROC wyznaczono progi odcięcia dla mPAP≥30mmHg (70.0% czułość, 76.0% swoistość, pole pod krzywą (AUC) 0.68, p=0.034); sPAP≥44mmHg, (82.5% czułość, 55.0% swoistość, AUC 0.7, p=0.017); dPAP≥20mmHg (70.0% czułość, 69.0% swoistość, AUC 0.68, p=0.02); TPG≥20mmHg (czułość 65%, swoistość 82.8%; AUC 0.7, p=0.013); PVR≥5.4 j. Wooda (50.0% czułość, 100.0%, AUC 0.66, p=0.13). Wnioski: U pacjentów z ciężką chorobą płuc kwalifikowanych do przeszczepu płuc wyznaczone wartości mPAP≥30mmHg, sPAP≥44mmHg, dPAP≥20mmHg i TPG≥20mmHg były związane z jednoroczną śmiertelnością.

Cytacja: Walczak P, Mulica J, Nowak J, Który z parametrów hemodynamicznych może przewidywać śmiertelność jednoroczną u pacjentów z chorobami płuc kwalifikowanych do transplantacji płuc. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):73.

Wpływ współistnienia niedomykalności zastawek przedsionkowo – komorowych na przebieg okołoproceduralny po przezcewnikowej implantacji zastawki aortalnej (TAVI) – obserwacja krótkoterminowa

Izabela Hnat, Agnieszka Musiałowicz, Remigiusz Tomczyk

Collegium Medicum w Bydgoszczy UMK w Toruniu

SKN Kardiochirurgii CM UMK

Wstęp: Stenoza aortalna to najczęstsza nabyta wada serca u dorosłych. W ostatnich latach wzrosła liczba pacjentów kwalifikowanych do TAVI, jako alternatywa dla operacji chirurgicznej. Wpływ jednoczesnego występowania niedomykalności zastawek przedsionkowo–komorowych (P-K) na wyniki leczenia nie jest dokładnie poznany.

Cele: Celem pracy była ocena skutków współistnienia niedomykalności zastawki mitralnej (MR) i/lub trójdzielnej (TR) serca u chorych poddanych zabiegowi TAVI w Klinice Kardiochirurgii CM UMK w latach 2012-2017.

Materiały i metody: Grupę badaną stanowili pacjenci po TAVI, u których wykonano echokardiografię w okresie poprzedzającym interwencję oraz przed wypisem ze szpitala. Dokonano retrospektywnej analizy dokumentacji medycznej. Analizowano współwystępowanie innych wad zastawkowych na przebieg okołoproceduralny: śmiertelność i długość hospitalizacji oraz zmiany stopnia niedomykalności zastawek i frakcji wyrzutowej (LVEF) po TAVI. Pacjentów podzielono na 4 grupy: I– bez towarzyszących wad zastawek P-K w stopniu umiarkowanym lub ciężkim przed implantacją (n=59), II– współistniejąca MR (n=30), III– współistniejąca TR (n=8), IV– współistniejąca MR i TR (n=28).

Wyniki: Analizie poddano 125 chorych (M=62, K=63). Średnia wieku wynosiła 77,23 (±8,04 roku). Największy odsetek zgonów występował w grupie III– 12,50% (n=1), a najmniejszy w I– 1,69% (n=1), natomiast nie różnił się on w sposób istotny między grupami (p=0,193). Wykazano istotną statystycznie (p<0,001) różnicę w długości hospitalizacji pomiędzy grupami. Testy post–hoc pokazały, że osoby z grupy IV i III były hospitalizowane istotnie dłużej od pacjentów z grupy I (mediany: IV– 16,5, III– 16, I– 10 dni). Odnotowano zmiany ciężkości MR po TAVI o co najmniej jeden stopień w grupach: II – poprawa 81,48%, pogorszenie 3,70% (p<0,001), IV– poprawa 60%(p=0,001). Analogiczne ewolucje TR wyglądały następująco: III– poprawa 42,86%, pogorszenie 28,57% (p=NS), IV– poprawa 60%(p=0,001). Średnia LVEF przed TAVI i w okresie postproceduralnym w badanych grupach wynosiła: I– 59,25%±14,80 vs 64,63±12,81 (p<0,001); II– 53,80%±18,23 vs 59,94%±16,18 (p=0,008); III– 61,75%±10,59 vs 65,25%±7,34 (p=NS); IV– 50,46%±14,60 vs 55,96%±15,91 (p=0,006).

Wnioski: Obecność niedomykalności zastawek przedsionkowo–komorowych nie wpływa istotnie na śmiertelność po TAVI. Dodatkowe współistnienie MR i TR, a także izolowanej TR przed TAVI wydłuża znacząco długość hospitalizacji. Większość pacjentów z przedproceduralną MR wykazuje zmniejszenie stopnia ciężkości tej wady. W tej grupie widoczny jest największy wzrost LVEF.

Cytacja: Hnat I, Musiałowicz A, Tomczyk R, Wpływ współistnienia niedomykalności zastawek przedsionkowo – komorowych na przebieg okołoproceduralny po przezcewnikowej implantacji zastawki aortalnej (TAVI) – obserwacja krótkoterminowa. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):74.

Bezpieczeństwo i skuteczność procedury przezskórnego usuwania elektrod

Piotr Lackowski, Anna Bacza, Małgorzata Ostrowska

Collegium Medicum, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Bydgoszcz
Studenckie Koło Naukowe Kardiologii

Wstęp: W ostatnich latach liczba procedur przezskórnego usuwania elektrod (TLE) wzrosła w wyniku rosnącej liczby implanowanych urządzeń do elektroterapii serca oraz dłuższej oczekiwanej długości życia pacjentów.

Cele: Celem tego badania była analiza bezpieczeństwa i skuteczności procedur TLE przeprowadzonych w Klinice Kardiologii Szpitala Uniwersyteckiego nr 1 w Bydgoszczy.

Materiały i metody: Dokonano retrospektywnej analizy elektronicznej dokumentacji medycznej 101 procedur TLE przeprowadzonych w Klinice Kardiologii Szpitala Uniwersyteckiego nr 1 w Bydgoszczy z lat 2015-2017. W kilku przypadkach przeanalizowano również papierową dokumentację medyczną w celu uzupełnienia danych. Roczna liczba procedur wyniosła 29 w 2015 r., 40 w 2016 r. i 32 w 2017 r. Zebrane dane obejmowały: dane demograficzne pacjentów, charakterystykę elektrod, szczegóły procedury i zgłoszone komplikacje. Sukces kliniczny określono jako osiągnięcie wyniku klinicznego, dla którego zaplanowano TLE. Natomiast sukces radiologiczny zdefiniowano jako całkowite usunięcie elektrody zgodnie z podziałem zaproponowanym przez badanie The European Lead Extraction ConTRolled (ELECTRa).

Wyniki: Wskaźniki całkowitego sukcesu klinicznego i radiologicznego wyniosły odpowiednio 98,0% (99 pacjentów) i 96,0% (97 pacjentów). Częściowy sukces radiologiczny, zdefiniowany jako pozostawienie poniżej 4 cm długości elektrody, osiągnięto u 2,0% (2 pacjentów), natomiast niepowodzenie radiologiczne zdefiniowane jako ponad 4 cm elektrody pozostawionej w organizmie wystąpiło u 2,0% (2 pacjentów). Brak sukcesu klinicznego opisany jako niepowodzenie w uzyskaniu wyniku klinicznego, dla którego zaplanowano TLE lub poważne powikłanie procedury, wystąpił u 2,0% (2 pacjentów). Wskazania do TLE były infekcyjne u 26,7% (27 pacjentów) i nieinfekcyjne u 73,3% (74 pacjentów). W sumie usunięto 153 elektrody. Tylko u jednego pacjenta nie udało się usunąć elektrody przezskórną – pacjent ten ostatecznie przeszedł operację kardiologiczną jej usunięcia. Średni czas przebywania w ciele usuniętych elektrod wynosił $54,7 \pm 43,8$ (miesiące), a średnia liczba usuwanych elektrod na 1 przypadek wynosiła $1,5 \pm 0,8$. Mechanizm fiksacji elektrody były aktywny w 63,8% i pasywny w 36,2%. W okresie pooperacyjnym wystąpiło 5 zgonów i 1 udar, ale nie były one związane z samą procedurą. Związek komplikacji z zabiegiem określił lekarz. Drobne powikłania wystąpiły u 20 pacjentów (19,8%). Najczęstszymi komplikacjami po zabiegu były krwiaki łoży [9 pacjentów (8,9%)] i krwiaki po stronie operowanej inne niż krwiak łoży [5 pacjentów (5,0%)]. U jednego pacjenta wystąpiło poważne powikłanie - ostra niewydolność oddechowa.

Wnioski: Analiza danych z naszego ośrodka potwierdza, że procedura TLE jest bezpieczna i skuteczna przy niskiej częstotliwości występowania poważnych powikłań. Dane dotyczące wskaźnika powodzenia i występowania poważnych powikłań są porównywalne z wynikami badań międzynarodowych.

Cytacja: Lackowski P, Bacza A, Ostrowska M, Bezpieczeństwo i skuteczność procedury przezskórnego usuwania elektrod. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):75.

Ocena poprawy jakości życia u pacjentów po zabiegu MitraClip

**Aleksandra Katafias, Mariusz Racinowski, Joanna Łukasik,
Tamara Sukiennik**

CM UMK

SKN Kardiologii i Chorób Wewnętrznych

Wstęp: Niedomykalność zastawki mitralnej jest jedną z najczęstszych nabytych wad zastawkowych wśród populacji. Częstość jej występowania stale wzrasta. Ze względu na skuteczność w długim przedziale czasowym zabieg kardiochirurgiczny pozostaje preferowaną metodą jej leczenia. Jednakże z powodu współistnienia przeciwwskazań duża liczba chorych nie jest operowana. Dotyczy to w szczególności osób w starszym wieku z upośledzoną funkcją lewej komory i wieloma chorobami towarzyszącymi. Przeszkórne leczenie niedomykalności zastawki mitralnej systemem MitraClip jest alternatywą dla operacji kardiochirurgicznej. Do jej korzyści zaliczyć można krótszy czas hospitalizacji, skrócenie okresu rehabilitacji w porównaniu z operacją na otwartym sercu oraz niewielką częstość występowania dużych zdarzeń niepożądanych. Ponadto obserwuje się poprawę funkcji lewej komory, wydolności w klasie NYHA oraz jakości życia niezależnie od etiologii niedomykalności.

Cele: Celem pracy była analiza zmiany jakości życia oraz parametrów echokardiograficznych w grupie pacjentów poddanych zabiegowi przeszskórnego leczenia niedomykalności zastawki mitralnej.

Materiały i metody: Badaną populację stanowili pacjenci poddani zabiegowi przeszskórnego leczenia niedomykalności zastawki mitralnej systemem MitraClip w latach 2010 – 2017 w Klinice Kardiologii i Chorób Wewnętrznych Szpitala Uniwersyteckiego nr 1 im. Dr. A. Jurasza. Na podstawie dokumentacji medycznej przeprowadzono badanie retrospektywne i wyodrębniono grupę 37 pacjentów (31 mężczyzn i 6 kobiet) w wieku od 48 do 86 lat. Analizie zostały poddane wartości NYHA, LVED oraz zasięg fali zwrotnej przed zabiegiem oraz po miesięcznej kontroli. Test Sharpio-Wilka dowiódł, że rozkład zmiennych nie był normalny, dlatego w kolejnych analizach zastosowano testy nieparametryczne. Statystyczne znaczenie różnic obliczono za pomocą testu kolejności par Wilcoxon.

Wyniki: 29 pacjentów (78%) ma ≥ 4 chorób towarzyszących, z czego 21 (57%) przebyło niedokrwienie mięśnia sercowego, 24 (65%) miało nadciśnienie tętnicze, 17 (46%) cukrzycę, a 11 (30%) przewlekłą chorobę nerek. Analiza dowiodła klinicznej poprawy jakości życia pacjentów po implantacji MitraClip wyrażoną w redukcji stopnia niewydolności serca w skali NYHA – poprawę zaobserwowano u 84% pacjentów ($p < 0,001$). Fala zwrotna początkowo u 100% pacjentów oceniona jako znaczna, po zabiegu uległa istotnej redukcji ($p < 0,001$). Nie zaobserwowano istotnej statystycznie poprawy frakcji wyrzutowej lewej komory.

Wnioski: Uzyskane wyniki dowodzą istotnej poprawy parametrów echokardiograficznych jak i jakości życia pacjentów poddanych przeszskórnemu zabiegowi leczenia niedomykalności zastawki mitralnej systemem MitraClip.

Cytacja: Katafias A, Racinowski M, Łukasik J, Sukiennik T, Ocena poprawy jakości życia u pacjentów po zabiegu Mitraclip. Eur J Transl Clin Med. 2018;1(Suppl.1):76.