



POLSTIM 2016

**XXVII Konferencja Sekcji Rytmu Serca
Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego**



**Wisła
19-21
maja 2016 r.**

Książka abstraktów



Komitet naukowy:

dr hab. med. Maciej Sterliński – *Przewodniczący Komitetu Naukowego*

dr hab. med. Oskar Kowalski

prof. dr hab. med. Jarosław Kaźmierczak

dr med. Ewa Jędrzejczyk-Patej

dr hab. med., prof. nadzw. Katarzyna Bieganowska

dr med. Artur Fuglewicz

dr med. Maciej Kempa

dr hab. med., prof. nadzw. Andrzej Przybylski

dr hab. med., prof. nadzw. Łukasz Szumowski

prof. dr hab. med. Katarzyna Mizia-Stec

prof. dr hab. med. Maria Trusz-Gluza

dr hab. med. Przemysław Mitkowski

dr hab. med. Ewa Lewicka

lek. med., dr n. biol. Adam Sokal

Komitet organizacyjny:

dr hab. n. med. Oskar Kowalski – *Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego*

lek. med., dr n. biol. Adam Sokal

dr med. Ewa Jędrzejczyk-Patej

mgr Zofia Urbanik

mgr Sylwia Szmieszek

ISBN 978-83-942525-0-2

Wydawca:

casusBTL Agnieszka Mądrzak-Szulczyńska

ul. Bliźniąt 14a/52, 61-244 Poznań

Sesje abstraktowe

Sesja Abstraktowa Młodych Badaczy o Nagrodę Przewodniczących SRS PTK cz. 1

Typ: Prac oryginalnych – prezentacje ustne

Jury: A. Kutarski (Lublin), P. Mitkowski (Poznań)

- Całkowity blok przedsionkowo-komorowy po operacjach wszczepienia protezy zastawki aortalnej. Po jakim czasie implantować stymulator na stałe? (Complete atrio-ventricular block after aortic valve replacement. When should we implant permanent pacemaker?) A. Klapkowski, R. Pawlaczek (Gdańsk)
- Czy „burza elektryczna” wpływa na stan psychofizyczny pacjentów po implantacji kardiowertera-defibrylatora (ICD)? (If the “electrical storm” influences the psychophysical state in patients after cardioverter defibrillator implantation?) N. Suska-Bąk, I. Kowalik (Warszawa), B. Kazimierska, A. Maciąg, H. Szwed (Warszawa)
- ICD dedykowane i niededykowane do rezonansu magnetycznego – bezpieczeństwo i jakość obrazowania serca (MR conditional vs non-conditional ICD – safety and quality of heart imaging) K. Małaczyńska-Rajpold (Poznań), A. Kociemba, W. Seniuk, M. Janus, A. Siniawski, S. Rozmiarek, M. Pyda (Poznań), K. Błaszczak (Poznań), P. Mitkowski (Poznań)
- Nasierdziowe układy ICD u dzieci – jednośrodkowe 12-letnie doświadczenie. Adekwatne i nieadekwatne interwencje (Epicardial ICD systems in children – A 12-years single-center experience. Adequate and inadequate interventions) Ł. Grzywacz, M. Miszczak-Knecht, A. Kaszuba, M. Posadowska, K. Pręgoska, M. Birbach, W. Lipiński, K. Bieganowska (Warszawa)
- Nieadekwatne i adekwatne interwencje ICD u pacjentów implantowanych w profilaktyce pierwotnej NZS, przy zaostrzonych kryteriach detekcji arytmii (Adequate and inadequate ICD interventions in patients implanted in primary prevention of SCD with strict arrhythmia detection criteria of an ICD) T. Kucejko, B. Bińkowski, A. Lubiński (Łódź)
- Ocena ambulatoryjna pacjentów z implantowanym CRT-D (Ambulatory follow-up of patients with an implanted CRT-D device) O. Gach, A. Pucza, J. Pudło (Kraków), P. Liszniański, J. Lełakowski (Kraków)
- Porównanie bezpieczeństwa i skuteczności tradycyjnej kontroli ambulatoryjnej z kontrolą metodą telemonitoringu wszczepialnych kardiowerterów-defibrylatorów oraz urządzeń resynchronizujących serca (Safety and efficacy of classic ambulatory implantable cardioverter-defibrillator and resynchronisation systems follow-up compared to telemetric follow-up.) A. Rydlewska, A. Engel, J. Pudło (Kraków), J. Piekarz, J. Lełakowski (Kraków)
- Analiza czynników wpływających na poprawę funkcji skurczowej lewej komory u pacjentów z kardiomiopatią rozstrzeniową o etiologii innej niż niedokrwienność (Analysis of factors affecting the improvement of left ventricular systolic function in patients with nonischemic dilated cardiomyopathy.) E. Chmielowska, M. Cedro, A. Bikiewicz, T. Grycewicz (Łódź), A. Dębska-Kozłowska, A. Lubiński (Łódź)
- Zmienność funkcji skurczowej lewej komory u pacjentów z rozstrzeniową kardiomiopatią nie-niedokrwiennością (Variability of left ventricular systolic function in patients with nonischemic dilated cardiomyopathy) E. Chmielowska, M. Cedro, A. Bikiewicz, T. Grycewicz (Łódź), A. Dębska-Kozłowska, A. Lubiński (Łódź)
- Analiza subiektywnego poczucia arytmii, odczuwanego przez pacjenta po skutecznej ablacji prądem o częstotliwości radiowej (RF) nawrotnego częstoskurczu węzłowego (Analysis of the arrhythmia subjectively experienced by the patients after successful radiofrequency (RF) ablation of the atrioventricular nodal reentrant tachycardia) G. Karkowski, M. Kuniewicz, P. Matusik, J. Bednarek (Kraków), J. Lełakowski (Kraków)

Sesja Abstraktowa Młodych Badaczy o Nagrodę Przewodniczących SRS PTK cz. 2

Typ: Prac oryginalnych – prezentacje ustne

Jury: W. Kargul (Katowice), G. Świątecka (Gdańsk)

- Korelacja zmienności odstępów AV ze zmiennością odstępów AH i HV (The correlation of the AV intervals variability with the variability of AH and HV intervals) B. Zuchowski, K. Błaszczak (Poznań), J. Piskorski, A. Wykrętowicz, M. Waśniewski, A. Gwizdała, W. Seniuk, P. Guzik
- Nieinwazyjna programowana stymulacja serca – czynniki związane z indukowalnością utrwalonych arytmii komorowych (Non-invasive programmed ventricular stimulation – factors associated with inducibility of sustained ventricular arrhythmias) P. Futyma, M. Maciołek (Rzeszów), J. Sander, M. Futyma, P. Kulakowski (Warszawa)
- Prospektywna ocena kliniczna pacjentów poddanych zabiegowi krioablacji żył płucnych z powodu migotania przedsionków z wykorzystaniem systemu drugiej generacji (Prospective clinical assessment of patients with atrial fibrillation who underwent cryoballoon isolation of pulmonary veins utilizing second-generation technology) M. Hochul, K. Zarnecka, A. Janas (Katowice), J. Bednarek (Kraków), P. Buszman (Katowice), R. Orzeł, A. Paternoga, Ł. Maciejewski (Katowice)
- Przyczyny dyskwalifikacji z zabiegu pacjentów hospitalizowanych w celu przeskórnej ablacji. (Reasons for disqualification from the procedure of patients hospitalized for percutaneous ablation.) K. Ozierañski, E. Koźluk (Warszawa), A. Tymińska, P. Sympier, P. Łodziński, A. Piątkowska, P. Balsam (Warszawa), M. Peller, D. Rodkiewicz, G. Opolski (Warszawa)
- Występowanie nowo powstałego migotania przedsionków po ablacji trzepotania przedsionków (The inception of AF after AFL ablation) I. Warchoń, J. Sobieczewska, M. Pawlak, B. Bińkowski, T. Kucejko, A. Bissinger (Łódź), A. Lubiński (Łódź)

- Zmienność odstępów HV ma cechy asymetryczne (The variability of the HV intervals has asymmetrical features) *B. Żuchowski, K. Błaszczak (Poznań), J. Piskorski, A. Wykrętowicz, M. Waśniewski, A. Gwizdała, W. Seniuk, P. Guzik*
- Skuteczność terapii opartej na treningach pionizacyjnych oraz edukacji pacjenta prowadzonej w trakcie krótkoterminowej hospitalizacji u pacjentów z omdleniami wazowagalnymi (The effectiveness of the therapy based on the tilt training and patient education conducted during short-term hospitalization in patients with vasovagal syncope) *J. Jędrzejczyk-Spaho (Kraków), A. Pietrucha (Kraków), I. Bzukała, J. Nessler (Kraków)*
- Antazolina wygasa rotor w żyłę płucną – opis przypadku. (Antazoline terminates rotor in pulmonary vein – case report) *T. Kucejko, B. Bińkowski, A. Lubiński (Łódź)*
- Czy nawracające utraty przytomności mają wpływ na funkcje neuropsychiczne pacjentów z zespołem omdleń wazo-wagalnych? (Do recurrent syncope influence the neurocognitive function in patients with vasovagal syncope?) *J. Jędrzejczyk-Spaho (Kraków), A. Pietrucha (Kraków), A. Borowiec (Kraków), I. Bzukała, E. Konduracka (Kraków), J. Nessler (Kraków)*
- Strategie postępowania przeciwkrzepięciowego w okresie okołoblacyjnym (Strategies of anticoagulation in ablation support period.) *K. Zawada-Rapacz (Łódź), B. Bińkowski, A. Szwedzińska, W. Grabowicz, T. Kucejko, A. Lubiński (Łódź)*

Sesja Abstraktowa: Elektrofizjologia i Ablacje, cz. 1

Typ: Prac oryginalnych – prezentacje ustne

Przewodniczący: A. Lubiński (Łódź), A. Hoffmann (Katowice)

- Ablacja bipolarna RF częstoskurczu komorowego wywodzącego się z przegrody międzykomorowej z zastosowaniem CARTO (Bipolar radiofrequency ablation of resistant ventricular tachycardia with a septal intramural origin) *A. Baszko (Poznań)*
- Skuteczność i bezpieczeństwo zabiegów izolacji żył płucnych z wykorzystaniem wielobiegunowych irygowanych cewników ablacyjnych (Safety and efficacy of pulmonary vein isolation with open-irrigated multipolar ablation catheter) *A. Główniak (Lublin), M. Wójcik, A. Tarkowski, A. Jaroszyńska, A. Kania, A. Wysocka, D. Stettner-Leonkiewicz, M. Dziduszko, M. Szczerbo-Trojanowska, A. Wysokiński, A. Fuglewicz (Wrocław), M. Janczarek*
- Czy izolowaną epikardialną ablację migotania przedsionków można rozważyć czy należy rozważyć? Doświadczenia własne *J. Bednarek (Kraków), R. Sobczyński, J. Lelakowski (Kraków), A. Surdacki (Kraków), O. Kruszelnicka-Kwiatkowska (Kraków), U. Czubek, M. Kuniewicz, G. Karkowski, T. Senderek, B. Kapelak (Kraków)*
- Wpływ mocy, czasu aplikacji oraz obciążenia elektrody na transmuralność ablacji unipolarnej i bipolarnej. (The comparison power, RF duration, and contact force in unipolar and bipolar ablation on transmural ablation) *A. Baszko (Poznań)*
- Wpływ regularnego stosowania Ensita na skuteczność i bezpieczeństwo zabiegów ablacji u dzieci. Czy już czas zmienić strategię? (The impact of Ensita in pediatric arrhythmia ablation on safety, procedure duration and number of RF lesions. Is it a time to change approach?) *A. Baszko (Poznań)*
- Wyniki ponad 500 zabiegów ablacji szlaków dodatkowych wykonanych przez jednego operatora (Outcomes of over 500 accessory pathway ablation procedures: single operator experience) *M. Jastrzębski (Kraków), P. Moskal, M. Pitak, A. Rudziński, D. Czarnecka (Kraków)*
- Zintegrowanie systemu elektroanatomicznego 3D z obrazem fluoroskopowym w czasie rzeczywistym. Nowa możliwość dalszej redukcji fluoroskopii podczas zabiegów ablacji migotania przedsionków. (Fluoroscopy integrated with 3D mapping system. A new method of further reduction of fluoroscopy during ablation of atrial fibrillation) *K. Myrda, P. Buchta, M. Gąsior (Zabrze)*

Sesja Abstraktowa: Elektrofizjologia i Ablacje, cz. 2

Typ: Prac oryginalnych – prezentacje ustne

Przewodniczący: S. Pluta (Zabrze), J. Kuśnier

- Poszukiwanie przyczyn nieskuteczności ablacji trzepotania przedsionków w 3 miesięcznej obserwacji (Searching for reasons of unsuccessful atrial flutter ablation in 3 months observation) *M. Kuniewicz, G. Karkowski, J. Lelakowski (Kraków), P. Oskroba*
- Ablacja hybrydowa ze wsparciem lewokomorowym u chorego z niestabilnymi hemodynamicznie częstoskurczami komorowymi (Hybrid ablation for hemodynamic unstable ventricular tachycardia with support of left ventricle assist device) *P. Buchta, M. Hawranek (Zabrze), M. Zembala, K. Filipiak, K. Myrda, R. Koba, M. Zembala (Zabrze), M. Gąsior (Zabrze)*
- Ocena czynników ryzyka nawrotów złożonych arytmii nadkomorowych wśród pacjentów po ablacji cieśni żylno trójdzielnej (Assessment of risk factors recurrence of supraventricular complex arrhythmias in patients after cavotricuspid isthmus radiofrequency ablation) *M. Kuniewicz, J. Bednarek (Kraków), G. Karkowski, J. Lelakowski (Kraków), T. Senderek*
- Seria 25 przypadków zagrażającej życiu arytmii w przebiegu zespołu Wolffa-Parkinsona-White'a (Series of 25 cases of life-threatening arrhythmic events in Wolff-Parkinson-White syndrome) *P. Moskal, M. Jastrzębski (Kraków), M. Pitak, A. Rudziński, D. Czarnecka (Kraków)*

Sesja Abstraktowa: Elektrofizjologia i Ablacje, cz. 3

Typ: Prac oryginalnych – prezentacje ustne

Przewodniczący: M. Jastrzębski (Kraków), S. Pluta (Zabrze)

- Gdzie wykonać pierwszą aplikację RF podczas ablacji cieśni trójdzielno-żyłnej z powodu typowego trzepotania przedsionków? Pierwsze doświadczenia z cewnikiem IntellaTip MiFi XP (Where to deliver first RF during cavo-tricuspid isthmus ablation for common atrial flutter? Initial experience with IntellaTip MiFi XP catheter) *B. Bińkowski, T. Kucejko, A. Łagodziński, A. Lubiński (Łódź)*
- Krzywa uczenia się w zabiegach ablacji RF szlaków dodatkowych (Learning curve for catheter ablation of accessory pathway) *P. Moskal, M. Jastrzębski (Kraków), M. Pitak, A. Rudziński, D. Czarnecka (Kraków)*
- Przyczyna obniżenia odcinka ST w częstoskurczu z wąskim zespołem QRS (What is the background of corrected ST segment depression during a narrow QRS complex tachycardia?) *K. Błaszyk (Poznań), Ł. Grydz, A. Gwizdała, W. Seniuk, M. Waśniewski, M. Michalak (Poznań), J. Hiczkiewicz, S. Grajek (Poznań)*
- Skuteczna ablacja arytmii komorowej w obrębie żyły środkowej serca (Successful ablation of ventricular extrasystole inside the middle cardiac vein) *M. Waśniewski, W. Seniuk, A. Gwizdała, K. Błaszyk (Poznań), A. Katarzyńska-Szymańska, S. Grajek (Poznań)*
- Skuteczność ablacji szlaków dodatkowych w zespole Wolfa – Parkinsona – White w 10-letniej obserwacji (2006-2016) jednego ośrodka (Radiofrequency catheter ablation effectiveness in Wolf-Parkinson-White syndrome in 10 year (2006-2016) single center observation) *M. Kuniewicz, G. Karkowski, A. Czerwińska, J. Lelakowski (Kraków), J. Bednarek (Kraków)*
- Wahanie ciśnienia tętniczego w czasie zabiegów ablacji w retrospektywnej ocenie czasu zabiegu i dolegliwości bólowych pacjentów (Blood pressure changes during ablation procedure in retrospective analysis and outcomes to procedure time) *M. Kuniewicz, J. Lelakowski (Kraków), A. Rydlewska*

Sesja Abstraktowa: Urządzenia do Elektroterapii Serca

Typ: Prac oryginalnych – prezentacje ustne

Przewodniczący: P. Dąbrowski (Zamość), W. Kargul (Katowice)

- Aktywność zawodowa pacjentów po wszczepieniu stymulatora serca (Occupational activity in patients after pacemaker implantation) *K. Krzyżanowski, A. Winkler, M. Kiliszek, Z. Orski, A. Skrobowski*
- Czynniki predysponujące do wystąpienia migotania przedsionków u pacjentów z niewydolnością serca i implantowanym układem kardiowertera-defibrylatora lub układem resynchronizującym z funkcją defibrylacji (Predictors of atrial fibrillation in patients with heart failure and implantable cardioverter-defibrillator with or without resynchronisation therapy) *A. Winkler, M. Kiliszek, K. Ozierański, A. Tymińska, K. Krzyżanowski, Z. Orski, A. Skrobowski*
- Kosmetyczna implantacja ICD – doświadczenia własne (Experience with a cosmetic approach to ICD implantation) *M. Janowski (Lublin), K. Poleszak, M. Trojnar, A. Wysokinski*
- Ocena narażenia pacjentów na promieniowanie rentgenowskie w procedurach implantacji kardiologicznych urządzeń wszczepialnych (Patient radiation exposure during cardiac electronic device implantation procedures) *D. Łoboda, J. Kidoń, K. Doroszka, J. Wilczek (Katowice), K. Gołba (Katowice)*
- Przeżywalność TWEAK u pacjentów z przewlekłą niewydolnością serca leczonych terapią resynchronizującą (Altered TWEAK signaling in patients with chronic heart failure treated with cardiac resynchronization therapy) *K. Ptaszyńska-Kopczyńska (Białystok), M. Marcinkiewicz-Siemion, R. Sawicki, M. Witkowski, A. Lisowska (Białystok), E. Waszkiewicz, P. Jakim, B. Galar, W. Musiał (Białystok), K. Kamiński (Białystok)*
- Wszczepialne kardiowertery-defibrylatory w pierwotnej prewencji u dzieci (Implantable cardioverter-defibrillator for the primary prevention in children) *K. Bieganowska (Warszawa), M. Mischczak-Knecht, A. Kaszuba, M. Posadowska, K. Pręgoska, Ł. Grzywacz, W. Lipiński, M. Birbach*
- Występowanie bezobjawowego migotania przedsionków u pacjentów z stymulatorem serca (The incidence of silent atrial fibrillation in patient with pacemaker) *M. Witkowski, A. Bissinger, A. Lubiński (Łódź)*

Sesja Abstraktowa: Powikłania Elektroterapii, cz. 1

Typ: Prac oryginalnych – prezentacje ustne

Przewodniczący: B. Małecka (Kraków), K. Gołba (Katowice)

- Czy przeżywalność usuwania unipolarnej elektrody jest obciążone większym ryzykiem dużych powikłań zabiegu? Doświadczenia z 2021 procedur tle (Does unipolar pm lead consist additional risk factor of major complications of transvenous lead extraction? Experience among 2021 tle procedures) *A. Kutarski (Lublin), W. Jacheć, A. Tomasiak, M. Czajkowski (Lublin), M. Polewiczak, A. Polewiczak (Kielce)*
- Czy wystąpienie dużych powikłań przeżywalności usuwania elektrod wpływa na odległą przeżywalność pacjentów? Doświadczenia z 2049 zabiegów (Does major transvenous lead extraction complication influences for long term survival? Experience from 2049 procedures) *A. Kutarski (Lublin), M. Polewiczak, W. Jacheć, A. Polewiczak, A. Tomasiak, M. Czajkowski (Lublin), A. Polewiczak (Kielce), M. Grabowski, G. Opolski*

- Nieprzewidywalne problemy techniczne ujawniające się podczas przeżylnego usuwania elektrod. Doświadczenia z 2022 procedur (Unexpected technical problems during transvenous lead extraction. Experience among 2022 transvenous lead extraction procedures) A. Kutarski (Lublin), W. Jacheć, A. Tomasik, M. Czajkowski (Lublin), R. Pietura, B. Obszarński, A. Polewczyk (Kielce)
- Wpływ acenokumarolu na drożność dużych żył u chorych z endokawitarnymi układami stymulującymi w obserwacji długoterminowej (Effect of chronic acenocoumarol treatment on patency of large veins used for pacing leads implantation) P. Stolarz, R. Steckiewicz, E. Świątór, M. Michalak (Warszawa), M. Grabowski (Warszawa)
- Wpływ obecności elektrody icd na trwałość systemu i odległe przeżycie chorych po tle. Obserwacje z 1915 procedur przeżylnego usunięcia elektrod (Significance of icd lead on durability and long-term outcomes after icd lead extraction in cied carriers. Experience among 1915 transvenous lead extraction procedures.) W. Jacheć, A. Tomasik, M. Polewczyk, A. Polewczyk, A. Polewczyk (Kielce), A. Kutarski (Lublin)
- Zabiegi przeżylnego usuwania elektrod wewnątrzsercowych u kobiet i mężczyzn – analiza wskazań i efektywności (Transvenous leads extraction in women and men – analysis of indications and outcomes) A. Polewczyk (Kielce), W. Jacheć, A. Tomaszewski (Lublin), W. Brzozowski, G. Opolski (Warszawa), M. Grabowski (Warszawa), M. Janion (Kielce), A. Kutarski (Lublin)

Sesja Abstraktowa: Powikłania Elektroterapii, cz. 2

Typ: Prac oryginalnych – prezentacje ustne

Przewodniczący: D. Jagielski (Wrocław), A. Oręziak (Warszawa)

- 5-letnia analiza mikrobiologiczna pacjentów z powikłaniami zabiegów elektroterapii serca (Five-years microbiological analysis of patients with complications after electrotherapy procedures) R. Młynarski, A. Młynarska (Katowice), E. Piłat, K. Gołba (Katowice)
- Bezpieczeństwo i efektywność przeżylnego usuwania elektrod u pacjentów w wieku podeszłym. Doświadczenia z 2022 procedur tle (Safety & effectiveness of transvenous lead extraction in old patients. Single center experience among 2022 tle procedures) A. Kutarski (Lublin), W. Jacheć, A. Tomasik, M. Czajkowski (Lublin), M. Polewczyk, A. Polewczyk, A. Polewczyk (Kielce)
- Czynniki decydujące o powstawaniu i rozmiarach vegetacji u pacjentów z odektrodowym zapaleniem wsierdza (Risk factors of formation and sizes of vegetations in patients with lead related infective endocarditis) A. Polewczyk (Kielce), W. Jacheć, A. Tomaszewski (Lublin), W. Brzozowski, M. Czajkowski (Lublin), M. Janion (Kielce), A. Kutarski (Lublin)
- Elektrodopochodna niedrożność żylna u pacjentów z elektrodami po obu stronach klatki piersiowej. Wyniki 1573 wenografi przedoperacyjnych (Lead related venous occlusion in patients with bilateral chest side lead location. Findings among of 1573 preoperative venography) M. Czajkowski (Lublin), W. Dąbrowski, W. Jacheć, A. Tomasik, A. Kutarski (Lublin)
- Rola kardiologii w leczeniu pacjentów poddawanych zabiegom przeżylnego usuwania elektrod. Doświadczenia dużego referencyjnego centrum i 2073 zabiegów (The role of cardiac surgery in transvenous lead extraction. Experience of high volume center and 2073 procedures) A. Kutarski (Lublin), M. Czajkowski (Lublin), S. Targońska, Ł. Tułecki, K. Tomków, A. Tomasik, A. Polewczyk (Kielce), W. Jacheć, J. Stążka
- Technika próżniowego leczenia ran u wybranych pacjentów z implantowanymi urządzeniami antyarytmicznymi (Vacuum assisted closure as a method of support for cardiac implantable electronic devices late wound healing) E. Piłat, R. Młynarski, A. Młynarska (Katowice), K. Gołba (Katowice)
- Wpływ elektrod wewnątrzsercowych na czynność zastawki trójdzielnej w populacji młodych dorosłych (The endocardial lead-induced tricuspid dysfunction in adolescent and grown-up patients) K. Gościńska-Bis, D. Łoboda, K. Waga, J. Biernat, K. Gołba (Katowice)

Sesja Abstraktowa: Varia

Typ: Prac oryginalnych – prezentacje ustne

Przewodniczący: G. Świętecka (Gdańsk), B. Średniawa (Zabrze)

- Zmiany stężenia NO w surowicy krwi podczas testu pochyleniowego wykonywanego u chorych z podejrzeniem zespołu omdleń wazowagalnych (Variations of nitric oxide serum concentration during head-up tilt test in patients with vasovagal syncope) A. Pietrucha (Kraków), J. Jędrzejczyk-Spało (Kraków), I. Bzukała, E. Konduracka (Kraków), S. Chłopicki, J. Nessler (Kraków)
- Zmiany stężenia TBX2 w surowicy krwi podczas testu pochyleniowego wykonywanego u chorych z podejrzeniem zespołu omdleń wazowagalnych (Evaluation of Tromboxan B2 serum concentration changes during head-up tilt test in patients with vasovagal syncope) A. Pietrucha (Kraków), J. Jędrzejczyk-Spało (Kraków), I. Bzukała, E. Konduracka (Kraków), S. Chłopicki, J. Nessler (Kraków)
- Akceptacja choroby przez pacjentów z migotaniem przedsionków (Acceptance of the illness in patients with atrial fibrillation) A. Młynarska (Katowice), P. Koziłek, B. Hornik, R. Młynarski, K. Gołba (Katowice)
- LARIAT sygnały LAA 2016 (LARIAT sygnały LAA 2016) J. Bednarek (Kraków), K. Bartuś (Kraków), R. Lee, J. Lelakowski (Kraków), A. Surdacki (Kraków), O. Kruszelnicka-Kwiatkowska (Kraków), U. Czubek, M. Kuniewicz, G. Karkowski, T. Senderek, B. Kapelak (Kraków)
- Ocena zależności parametrów funkcji lewej komory i maksymalnego czasu trwania bezdechu /splycenia oddychania u pacjentów z niewydolnością serca i centralnym bezdechem sennym (Left ventricular function and maximal duration of apnea/hypopnea event in heart failure patients with central sleep apnea) K. Waga, M. Adamek, J. Biernat, A. Zdrzewicka, K. Gołba (Katowice)
- Zdolność do prowadzenia pojazdów mechanicznych przez pacjentów z omdleniami wazowagalnymi w kontekście bezpieczeństwa ruchu drogowego (Ability to drive in patients with vasovagal syncope in the context of road safety) I. Bzukała, A. Pietrucha (Kraków), J. Jędrzejczyk-Spało (Kraków), E. Konduracka (Kraków), M. Wnuk, J. Nessler (Kraków)

Abstrakty

Sesja Abstraktowa Młodych Badaczy o Nagrodę Przewodniczących SRS PTK cz. 1

Typ: Prace oryginalnych - prezentacje ustne

Jury: A. Kutarski (Lublin), P. Mitkowski (Poznań)

Całkowity blok przedsionkowo-komorowy po operacjach wszczepienia protezy zastawki aortalnej. Po jakim czasie implantować stymulator na stałe?
Complete atrio-ventricular block after aortic valve replacement. When should we implant permanent pacemaker?

Tematyka: powikłania

Osoba prezentująca:

Andrzej Klapkowski, Klinika Kardiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7, Gdańsk

Autorzy:

- Andrzej Klapkowski, Klinika Kardiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7, Gdańsk
- dr n. med. Rafał Pawlaczyk, Klinika Kardiologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Dębinki 7, Gdańsk

Wstęp: Występowanie całkowitego, nieodwracalnego bloku przedsionkowo-komorowego (AV) po wymianie zastawki aortalnej (AVR) i związana z nim konieczność implantacji stymulatora na stałe (PPI) jest szacowana na 3-6 %. Określenie czynników mogących mieć wpływ na częstość tego powikłania mogłoby być korzystne i pozwolić na zmniejszenie ryzyka występowania tego problemu w przyszłości.

Cel: Ocena wpływu parametrów okołoperacyjnych na częstość występowania bloku całkowitego po AVR, konieczność PPI oraz oszacowanie jak wielu z powyższych chorych faktycznie wymaga stymulatora.

Metody: Prospektywnie analizowano dane 159 chorych operowanych z powodu izolowanej wady aortalnej w latach 2011-2012. Głównym wskazaniem do operacji było zwężenie zastawki aortalnej - 71,7%. Średni wiek wynosił 65,3 lat. Kobiety stanowiły 43,4% populacji. Pacjenci, u których zaistniała konieczność dodatkowej procedury jak CABG czy naprawa innej zastawki zostali wykluczeni z badania. Kontrolę stymulatora wykonano w IV kwartale 2015.

Wyniki: U 11 pacjentów wystąpiła konieczność PPI (6,9%). Analiza jednoczynnikowa wykazała, że konieczność PPI jest zależna od wydłużonego czasu krążenia pozaustrojowego (KPU), wydłużonego czasu zaklepowania aorty oraz zaburzeń elektrolitowych. Model regresji jednoczynnikowej pozwala wyciągnąć wnioski, iż PPI jest zależna od: wydłużonego czasu KPU, wydłużonego czasu zaklepowania aorty, rozmiaru implantowanej zastawki - im większy rozmiar tym częstszy blok całkowity, rozpoznania IZW oraz zaburzeń elektrolitowych. Dla obu modeli regresji wieloczynnikowej krokowa wsteczna i postępująca otrzymano dwa parametry: wydłużony czas zaklepowania aorty oraz występowanie zaburzeń elektrolitowych; których obecność istotnie koreluje z koniecznością PPI. W obserwacji odległej: spośród 11 pacjentów z implantowanym stymulatorem tylko 6 było od niego zależnych.

Wnioski: Spośród analizowanych parametrów wydłużony czas KPU, wydłużony czas zaklepowania aorty, większy rozmiar implantowanej zastawki, IZW jako przyczyna kwalifikacji do zabiegu oraz występowanie zaburzeń elektrolitowych w okresie okołoperacyjnym są czynnikami istotnie statystycznie wpływającymi na częstość występowania całkowitego bloku AV i konieczność PPI. Spośród 11 chorych, u których podjęto decyzję o implantacji stymulatora 4 nie wymagało go w obserwacji odległej. Należy rozważyć dłuższą obserwację chorego z pooperacyjnym blokiem całkowitym oraz bardziej ostrożną kwalifikację do PPI.

Czy „burza elektryczna” wpływa na stan psychofizyczny pacjentów po implantacji kardiowertera-defibrylatora (ICD)?
If the "electrical storm" influences the psychophysical state in patients after cardioverter defibrillator implantation?

Tematyka: wszczepialne urządzenia

Osoba prezentująca:

Natasza Suska-Bąk, II Klinika Choroby Wierćowej, Instytut Kardiologii, Spartańska 1, Warszawa

Autorzy:

- Natasza Suska-Bąk, II Klinika Choroby Wierćowej, Instytut Kardiologii, Spartańska 1, Warszawa
- dr Ilona Kowalik, II Klinika Choroby Wierćowej, Instytut Kardiologii, Spartańska 1, Warszawa

- dr Barbara Kazimierska, II Klinika Choroby Wierćowej, Instytut Kardiologii, Spartańska 1, Warszawa
- dr Aleksander Maciag, II Klinika Choroby Wierćowej, Instytut Kardiologii, Spartańska 1, Warszawa
- prof. dr hab. n. med. Hanna Szwed, II Klinika Choroby Wierćowej, Instytut Kardiologii, Spartańska 1, Warszawa

Celem pracy była ocena poziomu aktywności fizycznej, jakości życia oraz lęku, stresu i depresji u pacjentów po wszczepieniu kardiowertera-defibrylatora (ICD), u których wystąpił bądź nie incydent burzy elektrycznej. Przebadano 56 pacjentów z ICD w wieku od 37 do 91 lat. Pacjentów podzielono na dwie grupy: osoby u których wystąpił Burza (+) lub nie Burza(-) incydent burzy elektrycznej. Badano: poziom aktywności fizycznej Kwestionariuszem IPAQ, jakości życia Kwestionariuszem NHP oraz poziom depresji Skalą Depresji Becka, stresu skalą PSS-10 i lęku skalą analogową. W grupie Burza (+) znacznie częściej występowały wylądowania po implantacji, niż w grupie Burza (-). Stwierdzono, iż w grupie Burza (+) u znacznie większej ilości osób występowała obawa przed wylądowaniami (76,9 % vs 37,9 p=0,0036), w porównaniu z grupą Burza (-). Istotnie większy był też u niej poziom lęku (7,05 vs 0,0 p=0,0005). W grupie Burza (+) występowały łagodne objawy depresyjne, w przeciwieństwie do grupy Burza (-) w której takich objawów nie obserwowano (p=0,0071). Poziom stresu oraz całotygodniowa aktywność fizyczna były zbliżone w obu grupach. Zaobserwowano istotne różnice w ocenie jakości życia pomiędzy badanymi grupami: w grupie Burza (+) był istotnie niższy poziom wigtu i większe ograniczenia ruchowe. Występowanie burzy elektrycznej istotnie ograniczało wykonywanie prac domowych (p=0,0033).

Wnioski: 1.Występowanie incydentów burzy elektrycznej u pacjentów z ICD zwiększa poziomu lęku przed detekcją urządzenia, wpływa również na występowanie łagodnych objawów depresyjnych. 2.Burza elektryczna nie wpływa na wzrost poziomu odczuwanego stresu, ani też na całotygodniową aktywność fizyczną. 3. Burze elektryczne pogarszają jakość życia.

ICD dedykowane i niededykowane do rezonansu magnetycznego – bezpieczeństwo i jakość obrazowania serca MR conditional vs non-conditional ICD – safety and quality of heart imaging

Tematyka: wszczepialne urządzenia

Osoba prezentująca:

- dr n. med. Katarzyna Małaczyńska-Rajpold, I Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań

Autorzy:

- dr n. med. Katarzyna Małaczyńska-Rajpold, I Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań
- mgr Anna Kociemba, I Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań
- dr n. med. Wojciech Seniuk, I Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań
- lek. med. Magdalena Janus, I Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań
- lek. med. Andrzej Siniawski, I Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań
- mgr inż. Szymon Rozmiarek, I Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań
- prof. dr hab. n. med. Małgorzata Pyda, I Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań
- prof. dr hab. n. med. Krzysztof Błaszyk, I Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań
- dr hab. n. med. Przemysław Mitkowski, I Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań

Praca konkursowa: nauki kliniczne

Wstęp: W ostatnich latach coraz częściej wszczepiane są urządzenia do elektroterapii serca (CIED), które umożliwiają wykonywanie badań obrazowych metodą rezonansu magnetycznego (MRI). Według europejskich wytycznych MRI może być bezpiecznie wykonywane niezależnie od rodzaju wszczepionego urządzenia, jeśli przestrzegane są szczególne warunki. Pierwsze doniesienia o bezpiecznym skanowaniu MR pacjentów z rozrusznikami serca pojawiły się już w 1989 roku, jednak brak szeroko ugruntowanej klinicznej wiedzy w tym zakresie.

Pacjenci i metody: Do badania włączono 33 chorych z implantowanym kardiowerterem-defibrylatorem (ICD). Pacjentów podzielono na 2 grupy – z urządzeniem dedykowanym do MRI: 14 pacjentów i z urządzeniem niededykowanym do MRI: 19 pacjentów. Badanie rezonansu magnetycznego serca (CMR) przeprowadzono w skanerze 1,5 T (Magnetom Avanto, Siemens). Kontrola CIED wykonywana była trzykrotnie – przed CMR, tuż po CMR i miesiąc po CMR – sprawdzano impedancję, czułość oraz próg stymulacji dla obecnych elementów układu stymulującego. Ponadto obrazy uzyskane w poszczególnych sekwencjach CMR były analizowane według prostej skali zakłóceń obrazu i indeks artefaktów obliczono jako sumę punktów.

Wyniki: W badaniu w obu grupach nie wystąpiły zdarzenia niepożądane związane z urządzeniem. Nie stwierdzono istotnej zmiany parametrów ICD przed, bezpośrednio po i miesiąc po CMR między grupami, z wyjątkiem czułości załamka R przed i po CMR ($11,1 \pm 4,4$ vs $11,9 \pm 4,2$ mV, $p = 0,019$) w grupie ICD niededykowanych do MRI. Zmiany tej jednak nie obserwowano już po upływie miesiąca. Nie stwierdzono także istotnej różnicy w jakości obrazu pomiędzy urządzeniami dedykowanymi i niededykowanymi do MRI (indeks artefaktów – $10,7 \pm 3,2$ vs $11,4 \pm 2,5$, $p = 0,55$). Nie znaleziono również parametru, który mógł przewidzieć jakość obrazowania (spośród parametrów takich jak: wiek, wiek ICD, wzrost, waga, BMI, odległość od urządzenia do serca, producent urządzenia). Najlepszą jakość obrazu uzyskiwano w sekwencjach echa gradientowego dla oceny funkcji komór, jak i podczas oceny perfuzji mięśnia sercowego i przepływu krwi w dużych naczyniach. Największe artefakty obserwowano w sekwencjach późnego wzmocnienia pokontrastowego.

Wnioski: Rezonans magnetyczny serca jest bezpiecznym badaniem serca u pacjentów z implantowanym kardiowerterem-defibrylatorem. Parametry urządzenia, jak również charakterystyka kliniczna pacjenta nie wpływają istotnie na jakość otrzymywanych w tym badaniu obrazów.

Nasierdziowe układy ICD u dzieci – jednośrodkowe 12-letnie doświadczenie. Adekwatne i nieadekwatne interwencje

Epicardial ICD systems in children – A 12-years single-center experience. Adequate and inadequate interventions

Tematyka: wszczepialne urządzenia

Osoba prezentująca:

• Łukasz Grzywacz, Klinika Kardiologii Instytut "Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka", Aleja Dzieci Polskich, Warszawa

Autorzy:

• Łukasz Grzywacz, Klinika Kardiologii Instytut "Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka", Aleja Dzieci Polskich, Warszawa

• dr n. med. Maria Miszczak-Knecht, Klinika Kardiologii Instytut "Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka", Aleja Dzieci Polskich, Warszawa

• mgr Agnieszka Kaszuba, Klinika Kardiologii Instytut "Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka", Aleja Dzieci Polskich, Warszawa

• lek. med. Maria Posadowska, Klinika Kardiologii Instytut "Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka", Aleja Dzieci Polskich, Warszawa

• lek. med. Katarzyna Pęgowska, Klinika Kardiologii Instytut "Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka", Aleja Dzieci Polskich, Warszawa

• dr Mariusz Birbach, Klinika Kardiologii Instytut "Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka", Al. Dzieci polskich 20, Warszawa

• dr Wojciech Lipiński, Klinika Kardiologii Instytut "Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka", Al. Dzieci polskich 20, Warszawa

• dr hab. n. med. Katarzyna Bieganowska, Klinika Kardiologii Instytut "Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka", Aleja Dzieci Polskich, Warszawa

Zapobieganie nagłej śmierci sercowej stanowi poważne wyzwanie współczesnej kardiologii dziecięcej. Skuteczność zastosowania wszczepialnych kardiowerterów-defibrylatorów serca (ICD) jest udowodniona również w populacji pediatrycznej. U najmłodszych dzieci oraz u pacjentów z wrodzonymi wadami serca możliwe jest wszczepienie nasierdziowych układów ICD. W naszej klinice w latach 2004 – 2016 taką metodę zastosowano u 19 dzieci. W pracy podsumowujemy uzyskane wyniki. Średni wiek dzieci w chwili implantacji ICD wynosił 6,8 lat, średnia masa ciała ok. 22 kg (najmłodszy 6-tygodniowy pacjent ważył 4 kg). U 18 dzieci ICD wszczepiono w prewencji wtórnej, w jednym przypadku w pierwotnej. Jedenastu pacjentów (pts) miało rozpoznany LQTS, w 1 przypadku zespół krótkiego QT, 16 dzieci miało prawidłową anatomię serca, 3 pts było po korekcji wrodzonej wady serca. Dwoje dzieci pierwotnie miało wszczepiony układ endokawitarny ICD. Wszczepienie epikardialnych ICD przeprowadzono z lewej przednio-bocznej torakotomii lub sternotomii. Elektrody stymulujące były naszyte na lewą komorę serca, elektroda defibrylująca (standardowa endokawitarna) była umieszczana podopłucnowo wzdłuż przestrzeni międzybrowowej. W jednym przypadku, u dziecka po infekcyjnym zapaleniu wsierdza, naszyto na lewą i prawą komorę serca typowe defibrylujące elektrody nasierdziowe. ICD były umieszczane między mięśniem przepony, a otrzewną. U każdego dziecka parametry ICD były indywidualnie programowane. W okresie obserwacji wynoszącym średnio 5,4 lat 10 dzieci wymagało reoperacji: u 6 wymieniono ICD z powodu wyczerpania baterii (średnio po 3,5 latach), u 2 pts były uszkodzone elektrody, w 1 przypadku zakażenie wszczepionego układu, u 1 dziecka układ usunięto po skutecznym leczeniu ablacynym. Adekwatne interwencje ICD wystąpiły u 7 dzieci, u 2 z nich wystarczająca była stymulacja antytachyarytmiczna. U 3 dzieci zarejestrowano nieadekwatne interwencje ICD: u 2 spowodowane wyczuwaniem załamka T, u 1 częstoskurczem stymulatorowym. Technika wszczepienia ICD oraz wybór odpowiedniego typu elektrod musi uwzględniać wiek, parametry rozwoju i budowę anatomiczną serca dziecka. Wszczepienie nasierdziowych układów ICD była niezbędne u najmłodszych pacjentów i w przypadkach nieprawidłowej anatomii serca. Odpowiednie, indywidualizowane zaprogramowanie ICD jest niezbędne u dzieci i może obniżyć liczbę nieadekwatnych interwencji. Konieczne są badania prospektywne w celu optymalizacji programowania ICD u dzieci.

Nieadekwatne i adekwatne interwencje ICD u pacjentów implantowanych w profilaktyce pierwotnej NZS, przy zastrzonych kryteriach detekcji arytmii

Adequate and inadequate ICD interventions in patients implanted in primary prevention of SCD with strict arrhythmia detection criteria of an ICD

Tematyka: wszczepialne urządzenia

Osoba prezentująca:

- lek. med. Tomasz Kucejko, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź
- Autorzy:
- lek. med. Tomasz Kucejko, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź
 - lek. med. Bartłomiej Bińkowski, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź
 - prof. dr hab. n. med. Andrzej Lubiński, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Żeromskiego 113, Łódź

Cel: Badanie miało na celu ocenę ilość nieadekwatnych i adekwatnych interwencji ICD u pacjentów implantowanych w profilaktyce pierwotnej NZS, przy zastrzonych kryteriach detekcji arytmii (kryteria programowania ICD oparte na podstawie wniosków wypływających z badania MADIT-RIT).

Metody: Prospektywnie przeanalizowano grupę 51 chorych (kardiomiopatia niedokrwienna – 35 (68,6%); mężczyźni - 94,3%; śr. EF 23,8%, śr. wiek 63,4 lat; pacjenci z wywiadem AF - 18 (35,3%)) po implantacji ICD w profilaktyce pierwotnej NZS. U każdego chorego zaprogramowano ICD z jednakowymi strefami detekcji ii terapii: 1.strefa monitorowania: 170-200/min detekcja: 80 pobudzeń/30 sek. 2. strefa VT: 200-250/min; terapia:1 BURST, 1 RAMP, shock; detekcja: 40 pobudzeń/10 sek. 3. strefa VF: >250/min; terapia: ATP during charging, shock; detekcja: 24/32 pobudzeń/4 sek. Układu ICD kontrolowano u każdego chorego co 3 miesiące po implantacji. Okres follow up wynosił od 21 do 3 miesięcy – średnio 8 miesięcy.

Wyniki: Nieadekwatne interwencje wystąpiły u 2 pacjentów (4%). W obu przypadkach były to interwencje wysokoenergetyczne oraz ATP wywołane AF z szybko przewodzoną odpowiedzią komór (1 z pacjentów miał przed implantacją ICD w wywiadzie AF). Adekwatne interwencje wystąpiły u 3 pacjentów (6%). Jeden z pacjentów miał epizod burzy elektrycznej. Wszystkie interwencje ICD wystąpiły u pacjentów z wcześniejszym wywiadem kardiomiopatii nieniedokrwiennej.

Wnioski: Zastrzone kryteriach detekcji arytmii zmniejszają liczbę nieadekwatnych interwencji ICD. Powyższa analiza potwierdza wyniki badania MADIT RIT.

Ocena ambulatoryjna pacjentów z implantowanym CRT-D

Ambulatory follow-up of patients with an implanted CRT-D device

Tematyka: wszczepialne urządzenia

Osoba prezentująca:

- lek. med. Joanna Pudło, Klinika Elektrokardiologii Collegium Medicum UJ, Prądnicka 80, Kraków; Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków
- Autorzy:
- lek. med. Olga Gach, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Elektrokardiologii CM UJ w Krakowie, Prądnicka 80, Kraków
 - lek. med. Anna Pucza, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Elektrokardiologii CM UJ w Krakowie, Prądnicka 80, Kraków
 - lek. med. Joanna Pudło, Klinika Elektrokardiologii Collegium Medicum UJ, Prądnicka 80, Kraków; Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków
 - lekarz Piotr Liszniański, Oddział Kardiologiczny Szpitala Powiatowego w Chrzanowie, Topolowa 16, Chrzanów
 - prof. dr hab. n. med. Jacek Lelakowski, Oddział Kliniczny Elektrokardiologii Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków; Klinika Elektrokardiologii Collegium Medicum UJ, Prądnicka 80, Kraków

Wstęp: Pacjenci z implantowanymi urządzeniami resynchronizującymi (CRT) wymagają regularnej opieki medycznej, w tym stałej kontroli w poradni kontroli stymulatorów. Celem pracy była ocena ilości interwencji, przyczyn zmian farmakoterapii oraz zmian parametrów CRT podczas ambulatoryjnych wizyt kontrolnych.

Materiał i metody: Do badania włączono 115 pacjentów z implantowanym CRT w ramach prewencji pierwotnej nagłego zgonu sercowego w latach 2010-2012r. Do analizowanych zmiennych należały: wiek, płeć, obecność choroby niedokrwiennej serca (ChNS), migotanie przedsionków (AF), ilość i adekwatność interwencji, ilość arytmii komorowych, ilość i rodzaj zmian parametrów urządzenia, ilość i rodzaj zmian farmakoterapii oraz odsetek stymulacji dwujamowej (BiV). Analizowano wszystkie wizyty ambulatoryjne. Badanie miało charakter retrospektywny.

Wyniki: Podczas okresu obserwacji trwającego 121 tyg (12,8-233tyg) poddano analizie łącznie 692 wizyty ambulatoryjne. Odnotowano łącznie 55 interwencji u 28 pacjentów, z czego 44 były adekwatne (80%). Odnotowano 206 zmian farmakoterapii u 82 pacjentów oraz 470 zmian parametrów u 102 pacjentów. Do najczęstszych zmian farmakoterapii należały: modyfikacja leczenia B-blokerem (35,4%), leczenia diuretycznego (12,1%) oraz preparatami naparstnicy (10,2%). Do najczęstszych zmian parametrów należały: zmiany parametrów stymulacji (55,5%) oraz zmiany detekcji i terapii arytmii komorowych (22,3%). W analizie modeli wieloczynnikowej regresji logistycznej metodą krokową wstępną stwierdzono wpływ wieku na wystąpienie interwencji (OR = 0,913, CI:0,853-0,977, p=0,009), oraz występowania interwencji na zmiany farmakoterapii (OR 2,284, CI:1,117-4,670, p=0,024). Nie stwierdzono w badanym modelu istotnych czynników wpływających na zmianę parametrów urządzenia. U pacjentów z AF więcej było zmian parametrów stymulacji (p=0,0025), na większej ilości wizyt odnotowywano także odsetek stymulacji BiV <95% w porównaniu z pacjentami bez AF (p=0,0025). U pacjentów z interwencjami więcej było zmian parametrów oraz zmian farmakoterapii w porównaniu z pacjentami bez interwencji (odpowiednio p=0,0025 oraz p=0,033). U pacjentów, u których odnotowywano niski odsetek stymulacji BiV, częściej zmieniano parametry urządzenia (p=0,031).

Wnioski: Do pacjentów z implantowanym CRT wymagających szczególnej opieki należą pacjenci z AF, niskim odsetkiem stymulacji dwukomorowej oraz pacjenci z interwencjami.

Porównanie bezpieczeństwa i skuteczności tradycyjnej kontroli ambulatoryjnej z kontrolą metodą telemonitoringu wszczepialnych kardiowerterów-defibrylatorów oraz urządzeń resynchronizujących serca Safety and efficacy of classic ambulatory implantable cardioverter-defibrillator and resynchronisation systems follow-up compared to telemetric follow-up

Tematyka: wszczepialne urządzenia

Osoba prezentująca:

• Anna Rydlewska, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków
Autorzy:

• Anna Rydlewska, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• lek. med. Anna Engel, Oddział Kliniczny Elektrokardiologii, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• lek. med. Joanna Pudło, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• lek. med. Justyna Piekarz

• prof. dr hab. n. med. Jacek Lelakowski, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Celem pracy było potwierdzenie użyteczności i bezpieczeństwa kontroli metodą telemonitoringu (RM) w grupie pacjentów z wszczepionym kardiowerterem – defibrylatorem (ICD) lub kardiowerterem – defibrylatorem resynchronizującym (CRTD) w porównaniu z grupą monitorowaną tradycyjnie (ambulatoryjnie).

Materiał: Grupa A (retrospektywna, pacjenci kontrolowani w sposób tradycyjny) – 273 chorych (średnia wieku 65±11 lat, 230M, 128 CRTD, 145 ICD). Grupa B (prospektywna, pacjenci kontrolowani systemem RM) – 89 chorych (średnia wieku 61±14 lat, 73M, 11 CRTD, 78 ICD).

Metodyka: Kontrola chorego z Grupy A – kontrola ambulatoryjna w poradni 1-3 miesiące od zabiegu, a następnie co 6 miesięcy, z Grupy B – kontrola przy użyciu systemu RM „Medtronic Carelink”. W obu grupach oceniono stan kliniczny chorego, stosowane leki, częstość/rodzaj występowania arytmii, interwencji urządzenia.

Wyniki: W celu oceny występowania arytmii komorowej, interwencji urządzenia, zmian programowania CRTD, ICD i zmian farmakoterapii wylosowano z grupy A pacjentów o zbliżonym średnim wieku, płci, wartości LVEF, klasy NYHA, częstości występowaniu chorób współistniejących, czasu obserwacji (grupa Kontrolna) do grupy B. W grupie B w porównaniu do Kontrolnej zanotowano istotnie mniejszy udział procentowy zmiany parametrów urządzenia (3,4 vs 28,6%, p<0,001), krótszy czas do wystąpienia pierwszego zdarzenia (arytmii komorowej - 39 dni, p<0,001; interwencji - 102 dni, p<0,001), dłuższy czas do niezbędnego pierwszego przeprogramowania urządzenia (201 dni, p<0,001). System RM okazał się bezpieczny i dokładny a ogólna śmiertelność nie różniła się istotnie statystycznie (p=0,147) pomiędzy obu grupami.

Wnioski: 1. System telemonitoringu urządzeń wszczepialnych jest kontrolą chorych bezpieczną i dokładną. 2. Pozwala na szybkie przekazywanie informacji o niepożądanych zdarzeniach klinicznych (arytmia, interwencja). 3. Stwarza możliwość redukcji liczby kontroli ambulatoryjnych ograniczając ich tylko do niezbędnych.

Analiza czynników wpływających na poprawę funkcji skurczowej lewej komory u pacjentów z kardiomiopatią rozstrzeniową o etiologii innej niż niedokrwienność

Analysis of factors affecting the improvement of left ventricular systolic function in patients with nonischemic dilated cardiomyopathy

Tematyka: inne-varia

Osoba prezentująca:

• Edyta Chmielowska, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Żeromskiego 113, Łódź

Autorzy:

• Edyta Chmielowska, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Żeromskiego 113, Łódź

• Magdalena Cedro, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Żeromskiego 113, Łódź

• Ilek Agata Bikiewicz, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź

• dr n. med. Tomasz Grycewicz, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź

• lek. med. Agnieszka Dębska-Kozłowska, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź

• prof. dr hab. n. med. Andrzej Lubiński, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź

Praca konkursowa: nauki kliniczne

Pacjenci z kardiomiopatią nie-niedokrwiennością (DCM) są zagrożeni pogorszeniem funkcji skurczowej lewej komory serca i wzrostem ryzyka nagłego zgonu sercowego (SCD). Dlatego w prewencji pierwotnej stosuje się implantację kardiowertera defibrylatora (ICD). Aktualne wytyczne opierają się w głównej mierze na wartości frakcji wyrzutowej lewej komory (LVEF). Część chorych ma także wskazania do zastosowania terapii resynchronizującej (CRT). Jednakże u niektórych pacjentów dochodzi do zmiany funkcji skurczowej. Celem pracy była ocena czynników w wpływających na zmienność LVEF.

Materiał i metody: Badanie miało charakter retrospektywny. Do badania włączono 97 pacjentów (26 kobiet i 71 mężczyzn) w średnim wieku 65 ± 10 lat z DCM, którym implantowano ICD, z czego u połowy badanych zastosowano terapię resynchronizującą. Analizowano LVEF w okresie pomiędzy implantacją, a kontrolnym badaniem echokardiograficznym (follow up- 3 ± 2 lata). Oceniano wpływ wieku, płci, klasy niewydolności serca wg NYHA, zastosowania CRT, interwencji ICD, przyjmowanych leków oraz chorób współistniejących na zmiany LVEF. Za poprawę poziomu frakcji wyrzutowej przyjęto wzrost o minimum 5%, za pogorszenie spadek o 5%. Wartości pomiędzy $\pm 4\%$ określono, jako brak zmian.

Wyniki: Średnia LVEF przed implantacją wynosiła $25 \pm 8\%$, a po implantacji $30\% \pm 10\%$ ($p < 0,001$). Poprawę zaobserwowano u 47%, brak zmian u 39%, a pogorszenie u 14% badanych. Na podstawie analizy wieloczynnikowej wykazano, że jedynie wiek ma wpływ na poprawę LVEF, która częściej występowała u młodszych osób. Nie dowiedziono znaczenia jakiegokolwiek innego czynnika. $LVEF \geq 35\%$ uzyskało 36% pacjentów (30% mężczyzn i 52% kobiet, $p=0,06$). Podczas analizy stwierdzono, że $LVEF \geq 35\%$ częściej uzyskują pacjenci z wyższą początkową wartością LVEF. Nie zaobserwowano zaś istotnego wpływu zastosowania CRT. (CRT-35% v. non-CRT- 27%, $p=0,833$).

Wnioski: Jedynym istotnym czynnikiem poprawy funkcji skurczowej lewej komory u pacjentów z DCM jest wiek. Zaskakującym wynikiem obserwacji jest fakt, że obecność CRT tylko w niewielkim stopniu wpływa na poprawę LVEF.

Zmienność funkcji skurczowej lewej komory u pacjentów z rozstrzeniową kardiomiopatią nie-niedokrwienną Variability of left ventricular systolic function in patients with nonischemic dilated cardiomyopathy

Tematyka: inne-aria

Osoba prezentująca:

• Edyta Chmielowska, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Żeromskiego 113 Łódź

Autorzy:

- Edyta Chmielowska, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Żeromskiego 113, Łódź
- Magdalena Cedro, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Żeromskiego 113, Łódź
- lekarz Agata Bikiewicz, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź
- dr n. med. Tomasz Grycewicz, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź
- lek. med. Agnieszka Dębska-Kozłowska, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź
- prof. dr hab. n. med. Andrzej Lubiński, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź

Praca konkursowa: nauki kliniczne

Nie-niedokrwienna kardiomiopatia rozstrzeniowa (DCM) jest drugą co do częstości przyczyną implantacji kardiowertera-defibrylatora (ICD) w prewencji pierwotnej nagłego zgonu sercowego (SCD). Wytyczne dotyczące implantacji są oparte na poziomie wartości frakcji wyrzutowej lewej komory serca (LVEF). Jednakże u niektórych pacjentów może dochodzić do zmiany funkcji skurczowej. Celem pracy była ocena częstości i charakteru zmian funkcji skurczowej lewej komory w trakcie obserwacji odległej.

Materiał i metody: Badanie miało charakter retrospektywny. Do badania włączono 48 pacjentów (9 kobiet i 39 mężczyzn) bez zaburzeń przewodzenia przedsionkowo-komorowego w średnim wieku 64 ± 13 lat z DCM, którym implantowano ICD. Do badania nie włączono pacjentów z terapią resynchronizującą. Analizowano LVEF w okresie pomiędzy implantacją, a kontrolnym badaniem echokardiograficznym (follow up- 3 $\pm$ 2 lata). Za poprawę poziomu frakcji wyrzutowej przyjęto wzrost o minimum 5%, za pogorszenie spadek o 5%. Wartości pomiędzy $\pm 4\%$ określono, jako brak zmian.

Wyniki: Średnia LVEF przed implantacją wynosiła $24\% \pm 8\%$, a po implantacji $30\% \pm 11\%$ ($p = 0,038$). Poprawę zaobserwowano u 40%, brak zmian u 37%, a pogorszenie u 23% badanych. LVEF $\geq 35\%$ uzyskało 35% pacjentów. Tą wartość istotnie częściej osiągnęły kobiety (67% kobiet v. 28% mężczyzn, $p = 0,042$). Normalizację LVEF $\geq 50\%$ odnotowano u 10% badanych.

Wnioski: W trakcie długotrwałej obserwacji u znacznego odsetka pacjentów dochodzi do poprawy funkcji skurczowej lewej komory powyżej 35%, a u części z nich następuje pełna normalizacja LVEF. Wpływ tego zjawiska na zagrożenie SCD wymaga prospektywnych badań. Decyzja o implantacji ICD powinna być poprzedzona kilkumiesięcznym okresem obserwacji i optymalnego leczenia farmakologicznego.

Analiza subiektywnego poczucia arytmii, odczuwanego przez pacjenta po skutecznej ablacji prądem o częstotliwości radiowej (RF) nawrotnego częstoskurczu węzłowego Analysis of the arrhythmia subjectively experienced by the patients after successful radiofrequency (RF) ablation of the atrioventricular nodal reentrant tachycardia

Tematyka: elektrofizjologia/abłacja

Osoba prezentująca:

• lek. med. Grzegorz Karkowski, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Autorzy:

- lek. med. Grzegorz Karkowski, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków
- lek. med. Marcin Kuniewicz, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków
- lek. med. Paweł Matusik, Translational Medicine Laboratory, Chair of Internal Diseases and Agricultural Medicine Jagiellonian University Medical College, Skarbowa Kraków

- dr n. med. Jacek Bednarek, Oddział Kliniczny Elektrokardiologii Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków
- prof. dr hab. n. med. Jacek Lelakowski, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Praca konkursowa: nauki kliniczne

Wstęp: Pacjenci po ablacji nawrotnego częstoskurczu węzłowego (AVNRT) często odczuwają poczucie arytmii, mimo że zabieg wykonano skutecznie, a przeprowadzenie diagnostyki nieinwazyjnej jak i inwazyjnej nie potwierdza nawrotu częstoskurczu AVNRT. Celem badania była ocena częstości występowania subiektywnie odczuwanych kołatań serca po skutecznej ablacji AVNRT oraz określenie potencjalnych ich przyczyn.

Materiał i metody: Retrospektywnemu badaniu poddana została grupa 93 pacjentów (K n=63, średni wiek $46,7 \pm 15,9$ [18-80] lat), u których uzyskano udokumentowaną skuteczność doraźną (wczesną) ablacji RF drogi wolnej AVNRT w latach 2011 – 2014. Średni okres obserwacji wyniósł $31 \pm 11,1$ (13-50) miesięcy. Ocenę po zabiegową przeprowadzono na podstawie wizyt ambulatoryjnych oraz ankiety telefonicznej.

Wyniki: Na podstawie analizy po zabiegowej wyodrębniono 3 grupy pacjentów; A - bez dolegliwości (n=47; 50,5%; K=64%), B - dolegliwości subiektywne arytmii bez potwierdzenia nawrotu AVNRT (n=32; 43,1%; K=68%), oraz C - potwierdzony nawrót AVNRT (n=6; 6,4%; K=100%). U chorych w grupie B wykonano 24 godzinne monitorowanie EKG. Porównując pacjentów bez dolegliwości (A) z podgrupą pacjentów z subiektywnymi dolegliwościami (B) zanotowano, iż pacjenci w podgrupie A : byli starsi ($p=0,0237$), czas od początku dolegliwości do wykonania ablacji RF był krótszy ($p=0,0219$). W parametrach elektrofizjologicznych punkt Wenckebacha po aplikacjach RF był istotnie krótszy w grupie B ($p=0,0011$), a w ocenie klinicznej w grupie B choroby tarczycy występowały istotnie częściej ($p=0,013$). Subiektywne kołatanie serca w podgrupie B różniły się od kołatań z przed wykonania ablacji w zakresie: częstości, czasu trwania oraz siły odczuwania. Jedynie 5% chorych z grupy B (n=2) charakter arytmii przypominał dolegliwości z przed ablacji oraz wyrażali oni chęć ponownego badania elektrofizjologicznego oraz ewentualnej ablacji. W obu przypadkach wyklucono nawrót AVNRT w badaniu elektrofizjologicznym. Do najczęstszych nieprawidłowości rejestrowanych w 24-godzinym monitorowaniu EKG w grupie B była: arytmia przedsionkowa u 27,6 % (n=8), epizody tachykardii zatokowej u 20,7 % pacjentów (n=6) oraz arytmia komorowa u 20,7% pacjentów.

Wnioski: Po ablacji częstoskurczu AVNRT pacjenci często mają poczucie nawrotu arytmii, mimo że zabieg wykonano skutecznie. Arytmie przedsionkowe, epizody objawowej tachykardii zatokowej oraz arytmia komorowa występują znacznie częściej niż nawrót AVNRT.

Sesja Abstraktowa Młodych Badaczy o Nagrodę Przewodniczących SRS PTK cz. 2

Typ: Prac oryginalnych - prezentacje ustne

Jury: W. Kargul (Katowice), G. Świątecka (Gdańsk)

Korelacja zmienności odstępów AV ze zmiennością odstępów AH i HV

The correlation of the AV intervals variability with the variability of AH and HV intervals

Tematyka: elektrofizjologia/ablacja

Osoba prezentująca:

• Bartosz Żuchowski, Katedra i Klinika Intensywnej Terapii Kardiologicznej i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, Przybyszewskiego 49, Poznań

Autorzy:

• Bartosz Żuchowski, Katedra i Klinika Intensywnej Terapii Kardiologicznej i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, Przybyszewskiego 49, Poznań

• prof. dr hab. n. med. Krzysztof Błaszyk, I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań

• dr hab. Jarosław Piskorski, Instytut Fizyki Uniwersytetu Zielonogórskiego, Prof. Szafrana 4A, Zielona Góra

• prof. dr hab. n. med. Andrzej Wykrętowicz, Katedra i Klinika Intensywnej Terapii Kardiologicznej i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, Przybyszewskiego 49, Poznań

• dr n. med. Michał Waśniewski, I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań

- *lek. med. Adrian Gwizdała, I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań*
- *dr n. med. Wojciech Seniuk, I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań*
- *dr hab. n. med. Przemysław Guzik, Katedra i Klinika Intensywnej Terapii Kardiologicznej i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, Przybyszewskiego 49, Poznań*

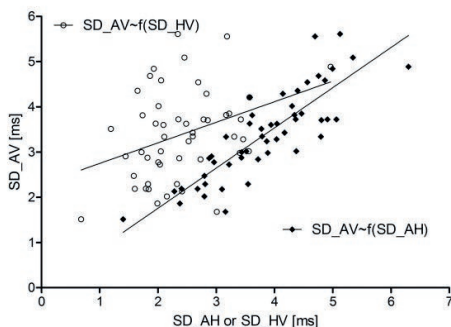
Praca konkursowa: nauki podstawowe

Cel badania: Odstęp AV, będący wyznacznikiem przewodzenia przedsionkowo-komorowego, ma dwie składowe – odstęp AH, który odpowiada przewodzeniu przez węzeł przedsionkowo-komorowy i odstęp HV, który opisuje czas przewodzenia przez pęczek Hisa aż do rozpoczęcia aktywacji komór. Wszystkie te odstępy – AH, HV i AV zmieniają się z pobudzenia na pobudzenie. To badanie miało na celu zanalizowanie całkowitej zmienności odstępów AV i jej korelacji z całkowitą zmiennością odstępów AH i HV u pacjentów, którzy byli poddani badaniu elektrofizjologicznemu ze wskazań klinicznych.

Metody: Zmierzono kolejne odstępy AH, HV i AV w trakcie rytmu zatokowego w ciągłych, 5-minutowych rejestracjach wewnątrzsercowego i powierzchniowego EKG u chorych poddawanych badaniu elektrofizjologicznemu. Brano pod uwagę badania, w których nie wywołano arytmii oraz badania po skutecznej ablacji częstoskurczu nadkomorowego (AVNRT, AVRT, AT, WPW). Całkowita zmienność odstępów AH, HV i AV została obliczona za pomocą odchylenia standardowego (SD_) odpowiednich odstępów. Do analizy powiązań między zmiennością odstępów AV (SD_AV) a zmiennościami odstępów AH (SD_AH) i HV (SD_HV) użyto regresji liniowej i oceniono nierówność nachylenia obu linii regresji.

Wyniki: Średni czas trwania odstepu AH wyniósł 83.2 ± 17.8 ms, odstepu HV 45.1 ± 13.8 ms, a odstepu AV 128.4 ± 23.5 ms. Całkowita zmienność analizowanych odstępów wynosiła: SD_AH 3.8 ± 0.9 ms, SD_HV 2.4 ± 0.8 ms i SD_AV 3.4 ± 1.0 ms. Zaobserwowano istotną statystycznie, liniową korelację pomiędzy SD_AV i SD_AH (nachylenie = 0.89 ± 0.08 ; $r^2 = 0.72$; $p < 0.0001$) jak również między SD_AV and SD_HV (nachylenie = 0.45 ± 0.18 ; $r^2 = 0.12$; $p = 0.0138$). Porównanie obu linii regresji wykazało, że różnią się między sobą w istotnym stopniu ($p < 0.0001$).

Podsumowanie: Zmienność odstępów AV jest zależna zarówno od zmienności odstępów AH jak i zmienności odstępów HV. Ponadto wykazano, że zmienność odstępów AV zależy w większym stopniu od zmienności odstępów AH niż od zmienności odstępów HV. Znaczenie i wartość kliniczna tych obserwacji wymaga dalszych badań.



Podziękowania: Badanie zostało przeprowadzone w ramach realizacji projektu nr 2013/11/N/NZ4/02285 finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki.

Nieinwazyjna programowana stymulacja serca – czynniki związane z indukowalnością utrwalonych arytmii komorowych

Non-invasive programmed ventricular stimulation – factors associated with inducibility of sustained ventricular arrhythmias

Tematyka: wszczepialne urządzenia

Osoba prezentująca:

• *lek. med. Piotr Futyma, Ośrodek Kardiologii Zabiegowej im. św. Józefa, Anny Jagiellonki 17, Rzeszów*

Autorzy:

• *lek. med. Piotr Futyma, Ośrodek Kardiologii Zabiegowej im. św. Józefa, Anny Jagiellonki 17, Rzeszów*

• *lek. med. Marcin Maciołek, Ośrodek Kardiologii Zabiegowej im. św. Józefa, Anny Jagiellonki 17, Rzeszów*

• *lek. med. Jarosław Sander, Ośrodek Kardiologii Zabiegowej im. św. Józefa, Anny Jagiellonki 17, Rzeszów*

- dr n. med. Marian Futyma, Ośrodek Kardiologii Zabiegowej im. św. Józefa, Anny Jagiellonki 17, Rzeszów
- dr hab. n. med. Piotr Kułakowski, Klinika Kardiologii CMKP, Szpital Grochowski, Grenadierów 51/59, Warszawa; Ośrodek Kardiologii Zabiegowej im. św. Józefa, Anny Jagiellonki 17, Rzeszów

Praca konkursowa: nauki kliniczne

Wprowadzenie: Pacjenci z wszczepionym kardiowerterem-defibrylatorem (ICD) są zagrożeni wystąpieniem częstoskurczu komorowego (VT) lub migotania komór (VF). ICD daje możliwość zbadania podatności serca na wystąpienie VT/VF przez wykonanie nieinwazyjnej programowanej stymulacji (NIPS), co może pomóc w identyfikacji chorych wymagających bardziej agresywnego leczenia.

Cel: Zbadanie zależności między indukcją VT/VF podczas NIPS a czynnikami klinicznymi i demograficznymi.

Metodyka: Do prospektywnego badania NIPS-ICD (ClinicalTrials.gov ID: NCT02373306) włączono 104 pacjentów z ICD (88 mężczyzn, średni wiek 64.8 ± 10.8 lat). Pacjenci byli poddani NIPS protokołem do trzech skróconych impulsów przy sprzężeniu o cyklu 600, 500 i 400ms. Punktem końcowym była indukcja utrwalonego VT lub VF lub koniec protokołu. Dane demograficzne i kliniczne porównano u pacjentów z indukowalnym (+) i nieindukowalnym (-) VT/VF.

Wyniki: VT/VF indukowano u 28 (26,9%) pacjentów. Charakterystyka grup w Tabeli. Chorzy z VT/VF+ mieli istotnie niższą frakcję wyrzutową, wyższe BMI, częściej byli leczeni amiodaronem, relatywnie częściej mieli etiologię niedokrwinną, mieli większą lewą komorę, byli starsi i po przebytej adekwatnej interwencji ICD. Najczulszym dla VT/VF+ parametrem była etiologia niedokrwinną – 89%, najbardziej swoistym – stosowanie amiodaronu – 92%.

Wnioski: Istnieją parametry mogące zidentyfikować chorych którzy są podatni na VT/VF podczas NIPS. Czy te parametry, w połączeniu z wynikiem NIPS, pozwolą zidentyfikować chorych potrzebujących ablacji lub intensyfikacji leczenia przeciwartymicznego wymaga potwierdzenia w prospektywnej obserwacji, która jest obecnie prowadzona.

	VT/VF (-) (n=76)	VT/VF (+) (n=28)	p-wartość
Płeć żeńska	14 (18,4%)	2 (7,14%)	0,1579
Wiek	$63,6 \pm 10,8$	$67,9 \pm 10,6$	0,0733
BMI	$27,4 \pm 3,7$	$29,5 \pm 6,4$	0,0403
Prewencja pierwotna	44 (57,9%)	14 (50%)	0,4718
Kardiomiopatia			
Niedokrwinną	56 (73,7%)	25 (89,3%)	0,089
Przerostowa	5 (6,58%)	0 (0%)	0,1642
ARVD/C	1 (1,32%)	0 (0%)	0,5413
Inna	14 (18,4%)	3 (10,7%)	0,346
Echokardiografia			
LVEF (%)	$36,2 \pm 14$	$28,8 \pm 9,7$	0,0115
LVEDD (mm)	57 ± 9	60 ± 8	0,1239
LVESD (mm)	43 ± 10	47 ± 9	0,0662
Omdlenia	22 (30%)	7 (25%)	0,6169
Uprzednia interwencja ICD	27 (35,5%)	15 (53,6%)	0,0952
Farmakoterapia			
Amiodaron	6 (7,89%)	8 (28,6%)	0,0061
B-blocker	75 (98,7%)	26 (92,9%)	0,1156
Wyindukowana arytmia			
VT	0 (0%)	22 (78,6%)	
VF	0 (0%)	6 (21,4%)	

Prospektywna ocena kliniczna pacjentów poddanych zabiegowi krioabblacji żył płucnych z powodu migotania przedsionków z wykorzystaniem systemu drugiej generacji

Prospective clinical assessment of patients with atrial fibrillation who underwent cryoballoon isolation of pulmonary veins utilizing second-generation technology

Tematyka: migotanie przedsionków

Osoba prezentująca:

• lek. med. Katarzyna Czarnecka, Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca, X Oddział Kardiologii Inwazyjnej, Elektrofizjologii i Elektrostymulacji, Edukacji 102, Tychy

Autorzy:

• lek. med. Mariusz Hochuł, Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca, X Oddział Kardiologii Inwazyjnej, Elektrofizjologii i Elektrostymulacji, Edukacji 102, Tychy

• lek. med. Katarzyna Czarnecka, Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca, X Oddział Kardiologii Inwazyjnej, Elektrofizjologii i Elektrostymulacji, Edukacji 102, Tychy

• dr n. med. Adam Janas, Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca, X Oddział Kardiologii Inwazyjnej, Elektrofizjologii i Elektrostymulacji, Edukacji 102, Tychy

• dr n. med. Jacek Bednarek, Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca, X Oddział Kardiologii Inwazyjnej, Elektrofizjologii i Elektrostymulacji, Edukacji 102, Tychy

• prof. dr hab. n. med. Paweł Buszman, Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca, X Oddział Kardiologii Inwazyjnej, Elektrofizjologii i Elektrostymulacji, Edukacji 102, Tychy

• Radosław Orzeł, Centrum Badawczo-Rozwojowe, Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca, ul. Czajek 41, Katowice

• Aleksandra Paternoga, Centrum Badawczo-Rozwojowe, Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca, ul. Czajek 41, Katowice

• Łukasz Maciejewski, Centrum Badawczo-Rozwojowe, Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca, ul. Czajek 41, Katowice

Wstęp: Izolacja żył płucnych jest dziś podstawową metodą postępowania w przypadku opornej na leczenie farmakologiczne postaci migotania przedsionków (AF). Wykorzystanie krioabblacji balonowej stało się już standardem, a wprowadzenie balonów drugiej generacji poprawiło skuteczność zabiegów.

Cel: Ocena bezpieczeństwa i skuteczności krioabblacji wykonywanej przy użyciu balonów drugiej generacji w leczeniu napadowego migotania przedsionków.

Materiał i metoda: W okresie od lutego 2013 do września 2015 roku przeprowadzono zabieg krioabblacji u 103 chorych (72 mężczyzn, wiek $58,2 \pm 11,3$) z wykorzystaniem systemu drugiej generacji (Arctic Front Advance, Medtronic). Wśród osób badanych było 77 pacjentów z napadowym AF, 25 z przetrwałym i jeden z utrwaloną postacią AF. Wymiar lewego przedsionka wynosił średnio $40,7 \pm 4,9$ mm. Czas hospitalizacji wynosił $4,5 \pm 1,7$ dni. W profilaktyce udaru i zatorowości obwodowej 33% pacjentów otrzymywało rywaroksaban, 41% dabigatran, 15% leczonych było antagonistami witaminy K, jeden chory był po zabiegu epikardialnego zamknięcia uszka. Za skuteczny zabieg uznawano uzyskanie braku nawrotów AF w minimum półrocznej obserwacji. Pierwsze 3 miesiące po zabiegu uznawano za okres zaślepienia. Z 7 pacjentami utracono kontakt. Tę grupę wykluczono z analizy wyników odległych.

Wyniki: Czas pojedynczego mrożenia wynosił $257 \pm 73,4$ s, w 67% przypadków zastosowano pojedynczą aplikację, rezygnując z aplikacji konsolidującej. Uzyskiwano temperaturę $-46,7 \pm 8,8$ °C. Łączny czas mrożenia wyniósł $23 \pm 6,3$ min. Średni czas skopii $24,5 \pm 11,4$ min. Efektu izolacji nie weryfikowano śródzabiegowo. U 7 pacjentów wystąpiło porażenie nerwu przeponowego, u 5 było przemijające, w kolejnych dwóch następuje stopniowa, zauważalna w skopii RTG poprawa ruchomości przepony. U jednej pacjentki po zabiegu wystąpiły objawy wstrząsu, obserwowano u niej hemothorax i TIA; w jednym przypadku wystąpiła tamponada, wymagająca odbarczenia. Rezultat zabiegu weryfikowano po ocenie EKG lub badania Holtera -wykonanego u 50% pacjentów. Po 15-8 miesiącach obserwacji napad AF wystąpił u 31 pacjentów, pełną skuteczność krioabblacji osiągnięto w 67% zabiegów.

Wnioski: Zabieg krioabblacji balonowej z wykorzystaniem systemu drugiej generacji jest bezpieczny, obciążony małym odsetkiem groźnych dla życia powikłań. Wydaje się, że precyzyjna kwalifikacja pacjentów, optymalizacja protokołu mrożenia oraz staranność wykonania zabiegu mogą przyczynić się do osiągnięcia lepszych rezultatów w obserwacji odległej.

Przyczyny dyskwalifikacji z zabiegu pacjentów hospitalizowanych w celu przezskórnej abblacji

Reasons for disqualification from the procedure of patients hospitalized for percutaneous ablation

Tematyka: elektrofizjologia/abblacja

Osoba prezentująca:

• lekarz Krzysztof Ozierański, I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a, Warszawa

Autorzy:

- *lekarz Krzysztof Ozierański, I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a, Warszawa*
- *dr n. med. Edward Koźluk, I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a, Warszawa*
- *Agata Tymińska, I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a, Warszawa*
- *Piotr Sypień, I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a, Warszawa*
- *dr n. med. Piotr Łodziński, I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a, Warszawa*
- *lek. med. Agnieszka Piątkowska, I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a, Warszawa*
- *dr n. med. Paweł Balsam, I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a, Warszawa*
- *Michał Peller, I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a, Warszawa*
- *dr Dariusz Rodkiewicz, I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a, Warszawa*
- *prof. dr hab. n. med. Grzegorz Opolski, I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a, Warszawa*

Cel: Określenie przyczyn dyskwalifikacji pacjentów hospitalizowanych celem wykonania przeszskórnej ablacji.

Metodyka: Retrospektywna analiza kart informacyjnych chorych zaplanowanych do zabiegu przeszskórnej ablacji w latach 2003-2015 oraz wyłonienie pacjentów zdyskwalifikowanych z jakiejkolwiek przyczyny przed rozpoczęciem zabiegu. Sub-analiza charakterystyki 70 pacjentów zdyskwalifikowanych z powodu skrzepliny wewnątrzsercowej.

Wyniki: Przed rozpoczęciem zabiegu przeszskórnej ablacji zdyskwalifikowano 123 pacjentów. Najczęstszą przyczyną dyskwalifikacji była obecność skrzepliny wewnątrzsercowej, którą stwierdzono u 70 (57%) osób. Anomalie anatomiczne były przyczyną 12 dyskwalifikacji (wśród nich: znacznie powiększony lewy przedsionek (n=5), wady anatomiczne dostępu naczyniowego (n=3), znaczna odmienność anatomiczna żył płucnych (n=1), tętniak lewej komory (n=1), filtr w żyłę główną dolną (n=1), ubytek w przegrodzie międzyprzedsionkowej zakwalifikowany do operacji po echokardiografii przezprzelykowej (n=1)). W 6 przypadkach nastąpiła weryfikacja wskazań do wykonania zabiegu i podjęto decyzję o leczeniu farmakologicznym. W 7 przypadkach stwierdzono nieliczną ekstrastystolię komorową uniemożliwiającą wykonanie mapowania. Ośmiu pacjentów wycofało zgodę na wykonanie zabiegu ablacji lub badania echokardiografii przezprzelykowej. W 6 przypadkach o odwołaniu zabiegu zdecydowały przyczyny aparaturowo – techniczne. W 14 przypadkach stwierdzono następujące przeciwskazania: nadczynność tarczycy w stanie hipertyreozy (n=5), istotne obciążenia internistyczne (n=3), infekcja uogólniona (n=3) lub miejscowa (n=1), ciąża (n=1), rwa kulszowa (n=1). Wśród pacjentów zdyskwalifikowanych z powodu skrzepliny (n=70) u 1 występowało trzepotanie przedsionków. W pozostałych przypadkach w wywiadzie stwierdzono migotanie przedsionków (MP) (napadowe i przetrwałe MP występowało odpowiednio u 37 oraz 32 osób). Mediana wieku tych pacjentów wynosiła 60 (52-65) lat, a 73% z nich stanowili mężczyźni. MP było stwierdzone przy przyjęciu u 54% tych pacjentów. Natomiast mediana skali CHA2DS2VASc wynosiła 2 (1-3), w tym: niewydolność serca (7%), nadciśnienie tętnicze (60%), udar mózgu (16%), choroba naczyniowa (1,4%). U większości pacjentów ze stwierdzonymi skrzepinami przed zabiegiem wdrażano terapię pomostową zamieniając doustny antykoagulant na heparynę drobnocząsteczkową.

Podsumowanie: Najczęstszą przyczyną dyskwalifikacji z zabiegu ablacji była obecność skrzepliny wewnątrzsercowej.

Występowanie nowo powstałego migotania przedsionków po ablacji trzepotania przedsionków

The inception of AF after AFL ablation

Tematyka: elektrofizjologia/ablacja

Osoba prezentująca:

- *Izabela Warchoł*

Autorzy:

- *Izabela Warchoł*
- *Joanna Sobiczewska*
- *Marta Pawlak*
- *lek. med. Bartłomiej Bińkowski, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź*
- *lek. med. Tomasz Kucejko, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź*
- *dr n. med. Andrzej Bissinger, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź*
- *prof. dr hab. n. med. Andrzej Lubiński, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź*

Praca konkursowa: nauki kliniczne

Background: A new-onset atrial fibrillation (AF) is not rarely seen among patients who underwent ablation procedure for treatment of an atrial flutter (AFL).

Objectives: To determine the incidence of AF in patients after successful ablation of AFL and variables (age, hypertension, heart failure, diabetes mellitus) associated with higher incidence of AF in a selected sample of patients undergoing ablation of CTI-AFL.

Methods: A total of 35 consecutive patients presenting with AFL who underwent ablation from January 2011 to December 2015 in the Department of Interventional Cardiology and Cardiac Arrhythmias of the University Clinical Hospital Military Memorial Medical Academy in Lodz were enrolled in the study. A 9-question telephone survey was used to evaluate the symptoms suggestive of tachyarrhythmias. The assessment whether patients were diagnosed with this condition was based on electronic medical follow-up record.

Results: The mean follow-up duration for study was 38 ± 15 months. During the follow-up period AF occurred in 34,3% of the patients after successful catheter ablation. Any of the clinical variables associated with the occurrence of AF after RF catheter ablation of AFL were significant in univariate analysis ($p \leq 0.05$).

Conclusions: Over thirty percent of the patients developed a new-onset atrial fibrillation after ablation for atrial flutter. AF following AFL ablation procedure plays a vital role in the selection of further management of this patient subset.

Zmienność odstępów HV ma cechy asymetryczne

The variability of the HV intervals has asymmetrical features

Tematyka: elektrofizjologia/abłacja

Osoba prezentująca:

• Bartosz Zuchowski, Katedra i Klinika Intensywnej Terapii Kardiologicznej i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, Przybyszewskiego 49, Poznań

Autorzy:

• Bartosz Żuchowski, Katedra i Klinika Intensywnej Terapii Kardiologicznej i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, Przybyszewskiego 49, Poznań

• prof. dr hab. n. med. Krzysztof Błaszyk, I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań

• dr hab. Jarosław Piskorski, Instytut Fizyki Uniwersytetu Zielonogórskiego, Prof. Szafrana 4A, Zielona Góra

• prof. dr hab. n. med. Andrzej Wykrętowicz, Katedra i Klinika Intensywnej Terapii Kardiologicznej i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, Przybyszewskiego 49, Poznań

• dr n. med. Michał Waśniewski, I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań

• lek. med. Adrian Gwiżdżała, I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań

• dr n. med. Wojciech Seniuk, I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań

• dr hab. n. med. Przemysław Guzik, Katedra i Klinika Intensywnej Terapii Kardiologicznej i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, Przybyszewskiego 49, Poznań

Praca konkursowa: nauki podstawowe

Cel badania: Asymetria rytmu serca jest zjawiskiem fizjologicznym spowodowanym nierównym udziałem zwolnień i przyspieszeń w zmienności rytmu serca (HRV). HRV jest uznawana za wskaźnik zmienności rytmu pochodzącego z węzła zatokowego. W praktyce przy obliczaniu HRV mierzy się odstępy RR - pomiędzy kolejnymi załamkami R, odpowiadające depolaryzacji komór serca zamiast odstępów pomiędzy kolejnymi pobudzeniami prawego przedsionka (odstęp AA). Impuls powodujący depolaryzację elektryczną pochodzący z węzła zatokowego przechodzi przez strukturę układu przewodzącego serca, w tym przez węzeł przedsionkowo-komorowy i pęczek Hisa, zanim dotrze do komór. W naszym badaniu ocenialiśmy czy zmienność przewodzenia przez włókna pęczka Hisa, mierzona jako odstęp HV, prezentuje cechy asymetrii.

Metody: W badaniu zmierzono kolejne odstępy HV z 5-minutowych, wewnątrzsercowych zapisów elektrograficznych zarejestrowanych podczas inwazyjnych badań elektrofizjologicznych u 50 pacjentów (25 kobiet, 19-69 lat). Oceniano zapisy badań elektrofizjologicznych, w których nie wywołano żadnej arytmii oraz badania po skutecznej abłacji częstoskurczu nadkomorowego (AVNRT, AVRT, AT, WPW). Asymetryczne cechy zmienności odstępów HV zostały zanalizowane przy użyciu wykresów Poincaré poprzez ocenę udziałów skróceń (s) i wydłużeń (p) odstępów HV w ich zmienności krótkoterminowej (SD1), długoterminowej (SD2) i całkowitej (SDT). Wyniki porównano przy użyciu nieparametrycznego testu Wilcoxa dla par związanych i zaprezentowano jako mediany i przedziały międzykwartylowe (IQR).

Wyniki: Udział wydłużeń odstępów HV (SD1: 1.43 ms (IQR 1.25 do 1.78)) był istotnie mniejszy niż udział skróceń (1.45 ms (IQR 1.3 do 1.9); $p=0.0152$) w zmienności krótkoterminowej HV. Odwrotnie - udział wydłużeń był większy niż skróceń w zmienności długoterminowej (SD2: 1.75 ms (IQR 1.380 do 2.304) vs 1.62 ms (IQR 1.34 do 2.16); $p=0.0001$) i całkowitej HV (SDT: 1.66 ms (IQR 1.32 do 2.05) vs. 1.59 ms (IQR 1.32 do 1.97); $p=0.0136$).

Podsumowanie: Zmienność przewodzenia przez pęczek Hisa ma cechy asymetryczne. W badaniu wykazano, że skrócenia

i wydłużenia odstępu HV nie mają takiego samego udziału w zmienności krótkoterminowej, długoterminowej i całkowitej HV. Prawdopodobnym jest, że asymetria przewodzenia przez pęczek Hisa jest częściowo odpowiedzialna za fizjologiczne zjawisko asymetrii rytmu serca.

Podziękowania: Badanie zostało przeprowadzone w ramach realizacji projektu nr 2013/11/N/NZ4/02285 finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki.

Skuteczność terapii opartej na treningach pionizacyjnych oraz edukacji pacjenta prowadzonej w trakcie krótkoterminowej hospitalizacji u pacjentów z omdleniami wazowagalnymi

The effectiveness of the therapy based on the tilt training and patient education conducted during short-term hospitalization in patients with vasovagal syncope

Tematyka: arytmogenne patologie serca

Osoba prezentująca:

• Joanna Jędrzejczyk-Spaho, Klinika Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Autorzy:

• Joanna Jędrzejczyk-Spaho, Klinika Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• lek. med. Artur Pietrucha, Klinika Choroby Wieńcowej UJ CM, KSS im. Jana Pawła II w Krakowie, Prądnicka 80, Kraków

• Irena Bzukała, Oddział Kliniczny Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• prof. dr hab. n. med. Jadwiga Nessler, Klinika Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca, Instytut Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Wstęp: Skuteczność treningu pionizacyjnego (TP) w leczeniu omdleń wazowagalnych (VVS) nie została jednoznacznie potwierdzona. Metoda terapii/profilaktyki omdleń z wykorzystaniem TP została po raz pierwszy zastosowana przez Ectora i wsp. i odniosła imponujący sukces doprowadzając do wyeliminowania omdleń odruchowych u wszystkich badanych przez niego chorych. Niestety wyniki kolejnych badań poświęconych tej metodzie leczenia nie były już tak jednoznaczne – w większości są to badania oceniające skuteczność treningów pionizacyjnych w warunkach domowych.

Cel: Celem pracy jest ocena skuteczności zintensyfikowanej terapii obejmującej treningi pionizacyjne prowadzone w warunkach szpitalnych oraz jednoczasową edukację, w aspekcie profilaktyki występowania omdleń odruchowych.

Metodyka: Badaniem objęto 33 pacjentów (19 kobiet) w wieku 17-69 lat (średnio 40 lat) z VVS u których w latach 2010-2015 podczas hospitalizacji w Klinice Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca, zastosowano edukację nt. niefarmakologicznego postępowania przeciwomdleniowego oraz trening pionizacyjny. Średnia liczba sesji TP 4 (2-9). Efekty leczenia oceniono za pomocą ankiety telefonicznej oraz analizy dokumentacji medycznej. Oceniano efektywność i adherence leczenia („trzymanie się planu terapeutycznego), wpływ stosowanej terapii VVS na poziom lęku przed nawrotem omdleń, oraz jakość życia i subiektywną skuteczność stosowanej terapii.

Wyniki: Średni okres obserwacji wynosi 1,6 lat. Spośród badanych: 22 osoby kontynuowały TP, 30 osób stosowało manewry przeciwomdleniowe, 29 osób stosowało zalecenia dotyczące ilości spożywanych płynów, 17 osób unikało sytuacji sprzyjających omdleniom. U 24 osób (72,7%) nie doszło do nawrotu omdleń w badanym okresie. 29 osób (88%) stwierdziło poprawę jakości swojego życia. 31 osób (94%) odczuło zmniejszenie poziomu lęku związanego z możliwością nawrotu omdlenia. Średnia ocena przydatności odbytej przez badanych pacjentów terapii w prewencji omdleń odruchowych wyniosła 9,3, w 10-stopniowej skali.

Wnioski:

- Stosowanie treningu pionizacyjnego oraz terapii niefarmakologicznej miało wpływ na polepszenie jakości życia i redukcję poziomu lęku u osób z VVS.
- Bardzo wysoka, subiektywna ocena pacjentów z VVS, dotycząca przydatności oraz skuteczności zastosowanego postępowania miała prawdopodobnie wpływ na wysoki adherens pacjentów z VVS w zakresie przestrzegania zaleceń profilaktyki przeciwomdleniowej i tym samym niską częstotliwość nawrotów omdleń w tej grupie chorych.

Antazolina wygasa rotor w żyłę płucną – opis przypadku Antazoline terminates rotor in pulmonary vein – case report

Tematyka: elektrofizjologia/abłacja

Osoba prezentująca:

• lek. med. Tomasz Kucejko, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź

Autorzy:

• lek. med. Tomasz Kucejko, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź

• lek. med. Bartłomiej Bińkowski, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź

• prof. dr hab. n. med. Andrzej Lubiński, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Żeromskiego 113, Łódź

58 letni pacjent został skierowany do reabliacji podłoża migotania przedsionków z powodu nawrotów objawowej arytmii. W przeszłości przeprowadzono ablację cieśni trójdzielną – żyłnej (2011), krioablację balonową ujęć żył płucnych (2011), reabliację z ponowną izolacją wszystkich żył płucnych (2015). Zabieg rozpoczęto na rytmie zatokowym. Wprowadzono cewnik diagnostyczny 10p (CS) i wykonano podwójną punkcję transeptalną i wprowadzono do LA cewnik Lasso NAV i Smarttouch Thermocool NAV (Biosense Webster). Przeprowadzono mapowanie 3D LA (Carto 3). Stwierdzono przewodzenie do żył płucnych lewej dolnej (LIPV) i prawej górnej (RSPV). W trakcie mapowania wystąpiło migotanie przedsionków. Po wprowadzeniu cewnika Lasso do LIPV stwierdzono w zapisie regularną aktywność o cyklu 187ms- rotor. W celu przywrócenia rytmu zatokowego i kontynuacji zabiegu rozpoczęto podawanie antazoliny (100mg/3min.) Po podaniu łącznie 50mg (ok 90 sek.) zaobserwowano wygaszenie rotora w żyłę płucną na kilka sekund a następnie nieregularną aktywność w obrębie LIPV o znacznie dłuższym cyklu. Po podaniu 100mg antazoliny aktywacja przedsionków uległa uporządkowaniu do atypowego lewoprzedsiolkowego makroreentry. Przystąpiono do ponownej izolacji RIPV. W trakcie aplikacji w miejscu „przepustu” powrócił rytm zatokowy. Zaizolowano RSPV i LIPV. **Wniosek:** Przedstawiony opis przypadku dokumentuje wpływ antazoliny na właściwości elektrofizjologiczne arytmogennych ognisk w żyłach płucnych. Antazolina wygasa aktywność arytmogennych rotorów, co wtórnie może prowadzić „uporządkowania” arytmii lewoprzedsiolkowej lub przerwania arytmii w lewym przedsionku.

Czy nawracające utraty przytomności mają wpływ na funkcje neuropsychiczne pacjentów z zespołem omdleń wazo-wagalnych?

Do recurrent syncope influence the neurocognitive function in patients with vasovagal syncope?

Tematyka: arytmogenne patologie serca

Osoba prezentująca:

Joanna Jędrzejczyk-Spaho, Klinika Choroby Wierćowej i Niewydolności Serca Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Autorzy:

• Joanna Jędrzejczyk-Spaho, Klinika Choroby Wierćowej i Niewydolności Serca Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• lek. med. Artur Pietrucha, Klinika Choroby Wierćowej i Niewydolności Serca Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• mgr Agnieszka Borowiec, Oddział Kliniczny Choroby Wierćowej i Niewydolności Serca, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• Irena Bzukała, Oddział Kliniczny Choroby Wierćowej i Niewydolności Serca, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• dr hab. n. med. Ewa Konduracka, Klinika Choroby Wierćowej i Niewydolności Serca Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• prof. dr hab. n. med. Jadwiga Nessler, Klinika Choroby Wierćowej i Niewydolności Serca, Instytut Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Cel: ocena wpływu nawracających omdleń na funkcje neuropsychiczne u pct. z podejrzeniem omdleń wazowagalnych (VVS). Badana populacja: 185 pct. (131 kobiet) w wieku 17-70 lat (średni wiek 40 lat), z podejrzeniem VVS, u których wykonano HUTT celem ustalenia etiologii utrat przytomności.

Metodyka: Po wstępnej analizie obejmującej ocenę liczby omdleń i stanów przedomdleniowych oraz wyników testu pochyleńowego (HUTT), wyodrębniono dwie grupy chorych : gr.I - 95 chorych z co najmniej dwoma epizodami omdleń w wywiadzie

oraz z pozytywnym wynikiem HUTT i gr.II - 42 pct. z wywiadem stanów przedmordeniowych bez całkowitej utraty świadomości oraz z ujemnym wynikiem HUTT. Pct. z tylko jednym epizodem omdlenia w wywiadzie oraz chorzy z wywiadem stanów przedmordeniowych, ale z dodatnim wynikiem HUTT zostali wykluczeni z dalszej analizy. Funkcje neuropsychiczne zostały ocenione za pomocą wspomaganego komputerowo systemu testowego Vienna Test System wyprodukowanego przez firmę Schuhfried (Austria). Bateria ta składała się z następujących testów: DAUF- ocena długoterminowej, selektywnej uwagi i koncentracji; COG- test uwagi i koncentracji i CORSI - test oceniający pojemność krótkoterminowej pamięci wzrokowej.

Wyniki: Pacjenci bez omdleń w wywiadzie (gr.II) mieli większą liczbę prawidłowo odtworzonych sekwencji (11,0 vs 8,38 $p < 0,1$) oraz wyższą wartość wyniku RRS (Reliable Spatial Span) (5,50 vs 4,46, $p < 0,01$) w teście CORSI, w stosunku do chorych z co najmniej dwoma omdleniami w wywiadzie (gr. I). Nie było istotnych różnic pomiędzyinnymi parametrami funkcji neuropsychicznych badanymi w pozostałych testach.

Wnioski: Wyniki w teście CORSI sugerują, że nawracające utraty przytomności mogą być przyczyną pogorszenia pojemności pamięci krótkotrwałej u pacjentów z zespołem omdleń wazowagalnych.

Strategie postępowania przeciwkrzepliwego w okresie okołoablacyjnym

Strategies of anticoagulation in ablation support period

Tematyka: migotanie przedsionków

Osoba prezentująca:

• lek. med. Kinga Zawada-Rapacz, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM, Żeromskiego 113, Łódź

Autorzy:

• lek. med. Kinga Zawada-Rapacz, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM, Żeromskiego 113, Łódź

• lek. med. Bartłomiej Bińkowski, USK im. WAM, Żeromskiego 113 Łódź; Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź

• lek. med. Anna Szewdzińska, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź

• dr n. med. Włodzimierz Grabowicz, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Żeromskiego 113, Łódź

• lek. med. Tomasz Kucejko, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Kardiodiabetologii USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź

• prof. dr hab. n. med. Andrzej Lubiński, USK im. WAM, Żeromskiego 113 Łódź; Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź; Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Żeromskiego 113, Łódź

Wstęp: Leczenie przeciwkrzepliwie jest sztuką. To balansowanie między zapobieganiem powikłaniom zakrzepowo-zatorowym a unikaniem powikłań krwotocznych. Aktualnie w naszym ośrodku stosujemy dwa schematy leczenia przeciwkrzepliwego u pacjentów poddawanych zabiegowi przeszłokórnej ablacji podłoża AF.

Materiał i metoda: Wykonano 50 zabiegów ablacji AF (29 (58%) zabiegów krioablacji, 21 (42%) zabiegów ablacji RF) u 50 pacjentów (29 mężczyzn, 21 kobiet), Napadów AF stwierdzono u 40 (80%), przetrwałe u 10 (20%) pacjentów. Średni wiek badanych wynosił 60 $\pm$ 3. W skali CHA2DS2-VASc 8% pacjentów uzyskało 0 pkt, 42% - 1 pkt, 24% - 2 pkt, 18% - 3 pkt, 8% - 4 pkt. GFR MDRD u wszystkich pacjentów wynosił > 60 ml/min/1,73m².

41 pacjentów leczono NOAC (dabigatranem 27, rywaroksabanem 14) przez minimum 4 tygodnie przed zabiegiem ablacji. 9 pacjentów leczono przewlekłe antagonistami wit K.

U pacjentów leczonych NOAC odstawiano dabigatran/ rywaroksaban 24 h przed zabiegiem. U pozostałych pacjentów nieprzerwanie stosowano antagonistów wit.K. Dążono, by wskaźnik INR był w zakresie (2,0-2,5) w dniu zabiegu ablacji.

W dniu zabiegu wykonywano echokardiograficzne badanie przezprzełykowe (TEE). W trakcie zabiegu bezpośrednio przed punkcją transseptalną podawano dożylnie heparynę w dawce korygowanej w zależności od czasu krzepnięcia po aktywacji (ACT). 4 godziny po zabiegu (po osiągnięciu hemostazy i wykluczeniu płynu w worku osierdziowym) włączano zgodnie z uprzednim leczeniem (dabigatran/rywaroksaban) lub acenocumarol/warfarynę.

Wyniki: Wszyscy pacjenci mieli uszka LA wolne od skrzepin w TEE. U żadnego pacjenta klinicznie nie stwierdzono wystąpienia udaru, TIA ani zatorowości obwodowej. U 2 pacjentów (4%) (1 pacjent w trakcie terapii dabigatranem, 1 leczony rywaroksabanem) obserwowano wystąpienie małych powikłań krwotocznych - krwaki uda - niewymagający leczenia interwencyjnego ani przetoczeń preparatów krwiopochodnych.

Wnioski: W trakcie leczenia przeciwkrzepliwego w okresie okołoablacyjnym, zarówno w terapii za pomocą NOAC jak i nieprzerwanym stosowaniem antagonistów wit. K nie obserwowano jawnych klinicznie powikłań niedokrwiennych ani dużych powikłań krwotocznych.

Sesja Abstraktowa: Elektrofizjologia i Ablacje, cz. 1

Typ: Prace oryginalnych - prezentacje ustne

Przewodniczący: A. Lubiński (Łódź), A. Hoffmann (Katowice)

Ablacja bipolarna RF częstoskurczu komorowego wywodzącego się z przegrody międzykomorowej z zastosowaniem CARTO

Bipolar radiofrequency ablation of resistant ventricular tachycardia with a septal intramural origin

Tematyka: elektrofizjologia/ablacja

Osoba prezentująca:

• dr n. med. Artur Baszko, II Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego, 28 Czerwca 1956 r. No 194, Poznań

Osoba zgłaszająca: Artur Baszko

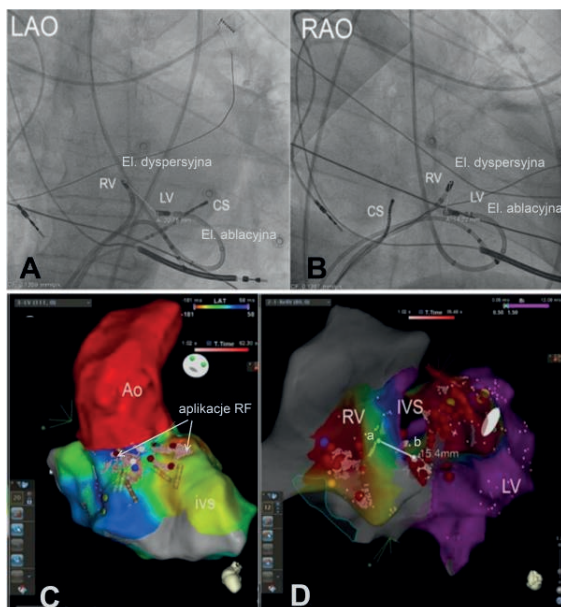
Autorzy: Artur Baszko, Wojciech Telec, Piotr Kałmucki, Piotr Iwachów, Karol Kochman, Radosław Szymański, Jan Kłopotcki, Stefan Ożegowski, Tomasz Siminiak, Andrzej Szyszka

The 3D scar visualization based on MRI and electroanatomic techniques have led to a better understanding of the mechanisms of tachycardia. However, some patients with VT have a reentrant circuit located deep in the myocardium. This arrhythmia is always challenging to ablate, as the thickness of the muscle does not allow to achieve transmuralty with unipolar approach. Recently, there have been a few reports on bipolar ablation. We describe our initial experience with bipolar ablation of septal ventricular arrhythmia.

Methods: The Navistar Thermocool catheter and CARTO-3 were used to create bipolar map of right and left ventricles. Since four endocardial and epicardial ablations had failed, the system was equipped to deliver bipolar ablation with the creation of a custom-made connector.

Results: Electroanatomical mapping showed small scars on both sides of the septum. The 4-mm Celsius electrode initially connected to CARTO-3 was positioned on the earliest activation site on the right side of the septum. Then Navistar electrode was positioned on the left side of the septum and connected to CARTO. Then, the Celsius electrode was connected with the indifferent electrode receptacle of the RF generator using a custom-made connector. The RF bipolar ablation (30 W) terminated VT within 70 s; however, linear ablation was necessary to make all septal VTs noninducible.

Conclusions: In patients with septal substrate for VT, bipolar ablation can be safely used if standard ablation is ineffective. The bipolar technique should be used during the earlier stages of patients' treatment, as the scarring caused by numerous unipolar ablations may make the mapping procedure more difficult.



Skuteczność i bezpieczeństwo zabiegów izolacji żył płucnych z wykorzystaniem wielobiegunowych irygowanych cewników ablacyjnych

Safety and efficacy of pulmonary vein isolation with open-irrigated multipolar ablation catheter

Tematyka: migotanie przedsionków

Osoba prezentująca:

• dr n. med. Andrzej Główniak, Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

Autorzy:

• dr n. med. Andrzej Główniak, Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• dr n. med. Maciej Wójcik, Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• lek. med. Adam Tarkowski, Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• lek. med. Anna Jaroszyńska, Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• lek. med. Anna Kania, Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• dr n. med. Anna Wysocka, Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• dr n. med. Diana Stettner-Leonkiewicz, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• dr n. med. Marcin Działusko, Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• prof. dr hab. med. Małgorzata Szczerbo-Trojanowska, Zakład Radiologii Zabiegowej i Neuroradiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• prof. dr hab. n. med. Andrzej Wysocki, Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• dr Artur Fuglewicz, Oddział Kardiologii, Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. J. Strusia, Szwajcarska 3, Poznań

• dr Marzena Janczarek, Zakład Radiologii Zabiegowej i Neuroradiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

Background: Pulmonary vein isolation (PVI) is a standard procedure in atrial fibrillation (AF) therapy. The single-shot techniques, including open-irrigated multipolar ablation catheter were introduced to simplify the procedure and reduce the procedural time, however the safety profile of such technique is still discussed, due to reported high incidence of silent cerebral embolism and esophageal lesions. We analyzed the procedural parameters, complication rates (including silent cerebral embolism) and procedural outcome during our initial experience with open-irrigated multipolar radiofrequency (RF) ablation catheter (nMarq).

Methods: The first 13 consecutive patients (2 female; age 59.6 ± 10.7 years) who underwent PVI with open-irrigated multipolar ablation catheter for paroxysmal AF at our center were included in the study. PVI was performed with nMarq catheters and 3D electroanatomical system (CARTO) as described elsewhere, by operators experienced with other AF ablation techniques. After the transseptal puncture iv-heparine was administered to maintain ACT level > 350 s. The maximum RF power was limited to 20 W (15 W on posterior wall) with an automatic power adjustment algorithm implemented. Only unipolar RF current was applied with single application duration limited to 30 s.

Results: A total of 54 pulmonary veins were targeted in all 13 pts. Of these, 53 (98.1%) were successfully isolated, confirmed by bi-directional block. Mean procedure time (skin to skin) was 127.3 ± 23.7 min, and mean fluoroscopy time 15.3 ± 5.8 min, respectively. There were no significant procedural complications. In one patient minor local hematoma was observed in the puncture site. There were no clinical symptoms of esophageal injury.

In 10 pts pre- and postprocedural diffusion-weighted magnetic resonance imaging (DW-MRI) of the brain was performed. It revealed asymptomatic acute ischemic lesions in 1 pt (10%), which incidence is lower than previously reported. In the mean follow up of 11 months there were no late complications.

Conclusions: In the analyzed group pulmonary vein isolation performed with the irrigated multipolar RF ablation catheter was fast, safe and effective, providing high rate of PV isolation (98.1%). With all applied safety measures, the incidence of silent cerebral embolism (10%) was lower than observed in previous reports.

Key words: atrial fibrillation, irrigated multipolar ablation catheter, pulmonary vein isolation

Czy izolowaną epikardialną ablację migotania przedsionków można rozważyć czy należy rozważyć?

Doświadczenia własne

Tematyka: migotanie przedsionków

Osoba prezentująca:

• dr n. med. Jacek Bednarek, Oddział Kliniczny Elektrokardiologii Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Piłsudskiego 80, Kraków

Autorzy:

• dr n. med. Jacek Bednarek, Oddział Kliniczny Elektrokardiologii Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Piłsudskiego 80, Kraków

- dr n. med. Robert Sobczyński, Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii IK, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, Prądnicka 80, Kraków
- prof. dr hab. n. med. Jacek Lelakowski, Klinika Elektrokardiologii Collegium Medicum UJ, Prądnicka 80, Kraków
- prof. dr hab. n. med. Andrzej Surdacki, II Klinika Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17, Kraków
- dr n. med. Olga Kruszelnicka-Kwiatkowska, Oddział Kliniczny Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków
- dr n. med. Urszula Czubek, Oddział Kliniczny Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków
- lek. med. Marcin Kuniewicz, Klinika Elektrokardiologii IK, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, Prądnicka 80, Kraków
- lek. med. Grzegorz Karkowski, Oddział Kliniczny Elektrokardiologii Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków
- lek. med. Tomasz Senderek, Oddział Kliniczny Elektrokardiologii Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków
- prof. dr hab. n. med. Bogusław Kapelak, Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii, Instytut Kardiologii, CM UJ, Prądnicka 80, Kraków

Opublikowany w 2012 r konsensus HRS/EHRA/ECAS klasyfikuje rekomendacje do wykonania samodzielnej (bez towarzyszącej operacji kardiochirurgicznej) epikardialnej ablacji migotania przedsionków w klasie wskazań IIb C w każdej z form migotania, u pacjentów u których leki antyarytmiczne klasy 1 lub 3 są nieskuteczne lub źle tolerowane. Dotyczy on zarówno pacjentów z napadowym, przetrwałym i przetrwałym długotrwałym migotaniem którzy przebyli ablację endokardialną oraz tych którzy jej nie przebyli i nie wyrażają na nią zgody. Dokument nie wspomina ani o migotaniu przewlekłym, ani o grupie pacjentów, u których z przyczyn anatomicznych nie można wykonać ablacji endokardialnej. Przedstawiamy 6 pacjentów w wieku 55 do 65 lat, w tym 4 z migotaniem przetrwałym i 2 z przewlekłym, u 4 z których z przyczyn anatomicznych nie można było bezpiecznie poddać ablacji endokardialnej. Innymi słowy u pacjentów nie klasyfikowanych w tym dokumencie. Ablacje wykonano jako izolowane procedury, systemem AtriCure metodą BOX z jednoczesnym podwiązaniem u czterech uszka lewego przedsionka systemem AtriClip. W obserwacji trwającej od 1 do 5 miesięcy wszyscy pacjenci pozostają w rytmie zatokowym, jedynie w jednym przypadku wystąpiło krótkotrwałe zrzepotanie przedsionków.

Wnioski: 1. Istnieje grupa pacjentów nie objęta standardami dotyczącymi wykonania epikardialnej ablacji migotania przedsionków. 2. Istnieje możliwość bezpiecznego jednoczesnego wykonania skutecznej ablacji epikardialnej migotania przedsionków z podwiązaniem uszka lewego przedsionka.

Wpływ mocy, czasu aplikacji oraz obciążenia elektrody na transmurálność ablacji unipolarnej i bipolarnej The comparison power, RF duratin, and contact force in unipolar and bipolar ablation on transmuraliry

Tematyka: elektrofizjologia/ablacja

Osoba prezentująca:

- dr n. med. Artur Baszko, II Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. K., Marcinkowskiego, 28 Czerwca 1956 r. No 194, Poznań

Autorzy: Artur Baszko, Wojciech Telec, Piotr Kałmucki, Piotr Iwachów, Karol Kochman, Radosław Szymański, Jan Kłopotcki, Stefan Ożegowski, Tomasz Siminiak, Andrzej Szyszka (II Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. K., Marcinkowskiego 28 Czerwca 1956 r. No 194, Poznań)

The importance of RF ablation increases in patients with recurrent ventricular tachycardia. Development in scar visualization based on MRI and electroanatomic techniques led to better understanding the mechanisms of tachycardia however the recurrence of VT after ablation is still high. It can be related to the reentrant circuit which is located deeply in the myocardium. The bipolar ablation can result in better transmuraliry than unipolar, however little is known on parameters related to safe and successful lesion formation.

Aim of the study was to compare unipolar and bipolar ablations in achieving transmural lesion in vitro.

Methods: The interventricular septum was isolated from porcine hearts and cut into 18-20 mm thick slabs, immersed in bath at temperature 37C, with constant solution flow and the impedance between 120-140 ohms. Catheter tip load was modified by lead blocks attached to the vertically aligned catheters. Bipolar ablation was performed in power controlled mode using different tiploads (10 g and 20 g), power outputs (30W, 40W) and application times (30s, 60s, 90s). During the application impedance and steam pop was recorded. Following the application, tissue block was removed from the bath for direct measurements of the following parameters: entry and exit scars diameter, presence of transmural scar, depth of the scarring.

Results: Unipolar protocol regardless of time and power created smaller and shallower scars in comparison to bipolar appli-

cations: total depth 7,3mm vs 11,7mm ($p<0,05$), entry scar diameter 8,4mm vs 7,7mm ($p=0,30$), exit scar diameter 0,5 mm vs 8,0mm ($p<0,05$). Average entry scar diameter, exit scar diameter, and total scar depth in 8mm electrode vs 4mm were 8,3mm vs 6,7mm ($p=0,05$), 7,8mm vs 8,2mm ($p=0,5$) and 12,3mm vs 10,6mm ($p=0,0276$) respectively. The transmural was achieved in 2% of unipolar applications while in 22% when 4mm tip indifferent electrode was used and in 61% when 8mm ($p<0,001$). The transmural was present more commonly with 20g than 10g pressure (37% vs 20%, $p=0,05$) and when duration was longer (2% in 30sec, 39% in 60sec and 42% in 90sec application). There was no difference with 30 and 40 Watt power (30% vs 28%, $p=ns$). Steam pop was significantly more common in 8 mm indifferent electrode group than 4 mm (12,5% vs. 2.78% respectively). Tip-load of cooled electrode also affects the pop phenomenon occurrence. POP occurred in 14,81% of 20g load applications vs 3,70% of 10g load applications. No pop was associated with perforation.

Conclusion: We conclude that bipolar ablation is more effective than unipolar ablation in achieving transmural lesion. The 8 mm tip indifferent electrode, better contact force and longer duration of RF application were related to transmural in contrast to power used.

Wpływ regularnego stosowania Ensita na skuteczność i bezpieczeństwo zabiegów ablacji u dzieci. Czy już czas zmienić strategię?

The impact of Ensita in pediatric arrhythmia ablation on safety, procedure duration and number of RF lesions.

Is it a time to change approach?

Tematyka: elektrofizjologia/ablaacja

Osoba prezentująca:

• dr n. med. Artur Baszko, Klinika Kardiologii i Nefrologii Dziecięcej, I Katedra Pediatrii UM, Szpitalna 27/33 Poznań; II Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego, 28 Czerwca 1956 r. No 194, Poznań

Osoba zgłaszająca: Artur Baszko

Autorzy: Artur Baszko, Ksyzstof Czyż, Agata Łażniak, Aldona Siwińska, Waldemar Bobkowski (Klinika Kardiologii i Nefrologii Dziecięcej, I Katedra Pediatrii UM, ul. Szpitalna 27/33, Poznań)

Non-fluoroscopic approach to pediatric ablation gets broad acceptance as it reduces the x-ray exposition however increasing the procedure duration. Little is data on safety and success rate in regular implementation of this technique.

Our objective is to compare the standard x-ray ablation with nearly-0 fluoroscopy ablation with NavX in pediatric population undergoing ablation. From the cohort of 538 consecutive patients we excluded 16 patients with complex congenital heart disease after surgical correction.

Ablation was performed with 2-electrode approach. Left sided WPW ablation was performed retrogradely or transseptally. Fluoroscopy was used during transseptal puncture or when arrhythmia was close to aortic valve. We analyzed the procedural (duration of GA and procedure), x-ray (fluoroscopy, dose) and ablation parameters (time to 1st and the last application, the number of applications and the cumulative duration of energy delivered as well and procedural success rate).

We included 522 patients (age $13,4\pm6,2$ yrs, 238F) with SVT (202), WPW+AVRT/PAF (183), asymptomatic WPW (41), AT (26) and VEs/VT (48) or nondocumented palpitations. During EPS in 116 cases AVNRT was induced, in 184 AVRT was documented. Finally AVNRT ablation was performed in 131, WPW in 287, AT in 22 and VEs/VT in 44 patients. The NavX was used in 278 patients. In patients with AVNRT the "0-fluoroscopy" was possible in 82%, in WPW: 47%, in AT: 50% and for VEs/VT: 41%. Generally, the majority of ablations were completed with "0" fluoroscopy ($n=162$, 58%).

In Esita group in comparison to RTG the procedural parameters were significantly shorter (procedural time 66 ± 33 vs 76 ± 39 min., GA time 89 ± 36 min., dose 10 ± 24 vs 59 ± 95 mGy, and fluoro time 2 ± 5 vs 17 ± 14 min.). Ablation parameters were also in favor of NAVx (time to 1st application 23 ± 15 vs 27 ± 18 min., time to last application 47 ± 31 vs 52 ± 33 min, as well as the number of applications $7,7\pm7,8$ vs $8,7\pm9$ and total RF time 253 ± 274 vs 264 ± 271 sec) however this not reached statistical significance. Procedural success rate was 90% for NavX and 91% for RTG ablation. The duration of GA, ablation procedure were uniformly shorter for all arrhythmia groups with Ensita.

We conclude that nonfluoroscopic approach with NavX is safe and successful method for pediatric ablation. If the method is used systematically it leads not only to reduced radiation burden but also reduces procedural and GA time and the application lesions.

Wyniki ponad 500 zabiegów ablacji szlaków dodatkowych wykonanych przez jednego operatora Outcomes of over 500 accessory pathway ablation procedures: single operator experience

Tematyka: elektrofizjologia/abلاعja

Osoba prezentująca:

• dr hab. n. med. Marek Jastrzębski, I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17, Kraków

Autorzy:

• dr hab. n. med. Marek Jastrzębski, I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17, Kraków

• lek. med. Paweł Moskal, I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17, Kraków

• lek. med. Maciej Pitak, Klinika Kardiologii Dziecięcej, CM UJ, Wielicka 265, Kraków

• prof. dr hab. n. med. Andrzej Rudziński, Klinika Kardiologii Dziecięcej, CM UJ, Wielicka 265, Kraków

• prof. dr hab. n. med. Danuta Czarnecka, I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17, Kraków

Wstęp: Ablacja szlaków dodatkowych wykonywana jest od lat 80' XX w., jednak w ostatniej dekadzie bilans ryzyka i korzyści zabiegu mógł ulec poprawie w wyniku udoskonalenia technologii abلاعji (krio, 3D).

Cel: Ocena: 1) wspóczesnych wyników abلاعji szlaków dodatkowych ; 2) powikłań związanych z obecnością nieleczonych szlaków dodatkowych.

Metodyka: Wykonano retrospektywną analizę wszystkich zabiegów abلاعji szlaków dodatkowych wykonanych przez jednego operatora (M. J.) wciągu ostatnich 12 lat. Oceniono: 1) opisy zabiegów, 2) zapisy z systemu elektrofizjologicznego; 3) obrazy RTG z miejsca skutecznej abلاعji, 4) karty wypisowe; 4) EKG przed i po zabiegu.

Wyniki: Charakterystyka grupy, wyniki zabiegów oraz powikłania okołozabiegowe wyszczególniono w Tabeli 1; zwraca uwagę bardzo niski odsetek powaźnych powikłań (0.2 %) i wysoka skuteczność (97%). Stwierdzono natomiast kilkanaście powikłań związanych z obecnością nieleczonych szlaków: 1 zgon (VF); 9 zatrzymań krążenia (VF, w dwóch przypadkach doszło do trwałych uszkodzeń neurologicznych), 14 przypadków złośliwego AF (pre-NZK, kardiowersja ratunkowa); 2 udary mózgu (AF wtórne do WPW) i 2 obrzęki płuc.

Podsumowanie: W XXI w. bezpieczeństwo zabiegów abلاعji szlaków dodatkowych jest bardzo wysokie, że wyższe niż w latach 80'-90' XX w., kontrastujące z wciąż obserwowanymi powaźnymi powikłaniami nielezonego zespołu WPW. Wyniki te mogą być przydatne w kwalifikacji do zabiegu abلاعji, zwłaszcza u chorych bez- lub skąpo-objawowych.

Liczba: pacjentów / szlaków dodatkowych / procedur	522 / 544 / 556
Średni wiek / odsetek mężczyzn / odsetek pacjentów bezobjawowych	34.3 ± 19.2 lat / 56% / 16.8%
Liczba zablokowanych szlaków dodatkowych / skuteczność pierwszego zabiegu	512 (96.6%) / 93.2%
Lokalizacja: wolna ścian PK / wolna ściana LK / tylnoprzegrodowe	10% / 52.5% / 20.9%
Lokalizacja: przednioprzegrodowa / śródprzegrodowa / parahisowska	13.7% / 6.5% / 1.5%
Odsetek użycia: krioabلاعji / koszulek stabilizacyjnych / systemu 3D	4.8% / 5.3% / 5.5%
Średni czas fluoroskopii (średnia dawka)	15.4 min (146 mGy)
Powikłania: Zgon / udar / konieczność wszczepienia rozrusznika / interwencja chirurgiczna [n (%)]	0 (0) / 0 (0) / 0 (0) / 0 (0)
Powikłania: Blok p-k II - III stopnia / tamponada serca	0 (0%) / 1 (0.2%)
Powikłania: Blok p-k I stopnia / RBBB / LBBB [n (%)]	1 (0.2%) / 3 (0.5%) / 1 (0.2%)
Powikłania: Płyn w osierdziu / odma opłucnowa / krwiak lub tętniak w pachwinie	1 (0.2%) / 2 (0.4%) / 3 (0.5%)

Zintegrowanie systemu elektroanatomicznego 3D z obrazem fluoroskopowym w czasie rzeczywistym.

Nowa możliwość dalszej redukcji fluoroskopii podczas zabiegów abلاعji migotania przedsionków

Fluoroscopy integrated with 3D mapping system. A new method of further reduction of fluoroscopy during ablation of atrial fibrillation

Tematyka: migotanie przedsionków

Osoba prezentująca:

• lek. med. Krzysztof Myrda, III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii SUM – Oddział Chorób Serca i Naczyń, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9, Zabrze

Autorzy:

- *lek. med. Krzysztof Myrda, III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii SUM - Oddział Chorób Serca i Naczyń, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9, Zabrze*
- *dr n. med. Piotr Buchta, III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii SUM - Oddział Chorób Serca i Naczyń, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9, Zabrze*
- *prof. dr hab. n. med. Mariusz Gąsior, III Katedra i Kliniczny Oddział Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Skłodowskiej-Curie 9, Zabrze*

Wprowadzenie: Zastosowanie systemów elektroanatomicznych 3D w trakcie zabiegów ablacji migotania przedsionków (AF) pozwoliło ograniczyć wykorzystanie klasycznej fluoroskopii. Zintegrowanie systemu elektroanatomicznego 3D z obrazem fluoroskopowym w czasie rzeczywistym ma pozwolić na dalszą bezpieczną redukcję ekspozycji na promieniowanie rentgenowskie. W niniejszej pracy opisujemy pierwsze polskie doświadczenia kliniczne z zastosowaniem modułu UniVu w systemie Carto 3 w trakcie zabiegów ablacji AF.

Materiał i metoda: Analizie poddaliśmy dane kliniczne, okołozabiegowe, powikłania wewnątrzszpitalne oraz skuteczność w obserwacji 6 miesięcznej u 96 kolejnych chorych z napadowym AF, u których wykonano okreśną izolację żył płucnych prądem o częstotliwości radiowej. U 48 chorych zabiegi przeprowadzono z pomocą systemu Carto 3, a u kolejnych 48 z pomocą systemu Carto 3 zaopatrzonego w moduł UniVuTM.

Wyniki: Pacjenci w grupie chorych poddanych ablacji z użyciem systemu Carto 3 UniVuTM byli młodsi (56 ± 9 vs 60 ± 11 , $p=0.036$). Nie obserwowano różnic co do pozostałych analizowanych parametrów demograficznych oraz echokardiograficznych. W trakcie kolejnych zabiegów, których czas trwania był porównywalny (140 ± 27 min vs 149 ± 24 min, $p=ns$), pełną izolację żył płucnych uzyskano u wszystkich chorych. Zastosowanie modułu integrującego fluoroskopię z systemem 3D pozwoliło znacząco zredukować średni całkowity czas fluoroskopii (11.6 ± 4.3 minut vs 6.7 ± 2.9 minut, $p<0.05$) oraz medianę całkowitej użytej dawki ekspozycyjnej (460.0 (288.0 ; 785.5) mGy vs 271.0 (145.0 ; 535.0) mGy, $p<0.05$). Co ciekawe redukcję całkowitego czasu użytego promieniowania dało się obserwować już po wykonaniu kolejnych 10 zabiegów z użyciem badanego modułu (8.3 ± 3.0 minuty vs 6.3 ± 2.8 minuty, $p=0.044$). Redukcja stosowanej fluoroskopii nie wiązała się z częstszym występowaniem powikłań okołozabiegowych i nawrotów arytmii w okresie wewnątrzszpitalnym oraz skutecznością w obserwacji 6-miesięcznej.

Wnioski: Zastosowanie systemu Carto 3 z modulem UniVuTM pozwala ograniczyć ekspozycję na promieniowanie rentgenowskie w trakcie zabiegów ablacji AF.

Sesja Abstraktowa: Elektrofizjologia i Ablacje, cz. 2

Typ: Prac oryginalnych – prezentacje ustne

Przewodniczący: S. Pluta (Zabrze), J. Kuśnierz

Poszukiwanie przyczyn nieskuteczności ablacji trzepotania przedsionków w 3 miesięcznej obserwacji

Searching for reasons of unsuccessful atrial flutter ablation in 3 months observation

Tematyka: [elektrofizjologia/ablacja](#)

Osoba prezentująca:

- *lek. med. Marcin Kuniewicz, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków; Katedra Anatomii UJCM, Kopernika 12, Kraków*

Autorzy:

- *lek. med. Marcin Kuniewicz, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków; Katedra Anatomii UJCM, Kopernika 12, Kraków*
- *lek. med. Grzegorz Karkowski, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków*
- *prof. dr hab. n. med. Jacek Lelakowski, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków*
- *Patrycja Oskroba, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Elektrokardiologii UJCM, Prądnicka 80, Kraków*

Cel: Celem badania było poszukiwanie przyczyn nieskuteczności zabiegu ablacji w 3mc obserwacji w odniesieniu do morfologicznej oceny echokardiograficznej cieśni żylno – trójdzielnej (CTI), wyboru elektrody – 8mm lub 3,5mm irygowanej oraz parametrów elektrofizjologicznych, pomimo osiągnięcia dwukierunkowego bloku w cieśni trzepotania przedsionków (AFL) w trakcie zabiegu ablacji.

Metody: Do badania zostało włączonych 48 kolejnych pacjentów poddanych zabiegowi ablacji CTI w latach 2013 - 2015. Każdy z pacjentów miał zdiagnozowane cieśniozależne AFL na podstawie badania elektrokrardiograficznego (EKG). Przed zabiegiem każdy z pacjentów miał wykonaną echokardiografię ze szczegółową oceną CTI z projekcji podmostkowej. Oceniana była – morfologia cieśni, długość, obecność zastawki Eustachiusza lub jej forma szczątkowa, ruchomość i szerokość pierścienia trójdzielnego oraz wymiar żyły głównej dolnej. Zabiegi wykonywało 3 operatorów na zmianę indywidualnie decydując o rodzaju używanej elektrody. Do analizy zostały włączone również parametry samego zabiegu ablacji. Czas zabiegu, czas i ilość aplikacji, moc i temperaturę w poszczególnych typach cieśni. Każdy pacjent w okresie 3-6mc miał wizytę kontrolną a w razie napadu tachyarytmii EKG lub badanie Holterowskie.

Wyniki: W 48 osobowej grupie badanej n-17 (35%) stanowiły kobiety, średni wiek 61,2. Śródzabiegowo osiągnięto skuteczność dwukierunkowego bloku w CTI za poziomie 98% (47 z 48 zabiegów) jednakże w 3mc obserwacji skuteczność spadła do 86% (n-41) . W badaniu Echokardiograficznym wykazano obecność 3 rodzajów cieśni (CTI) - proste (52% n-25)m wklęsłe (31% n-15) oraz o typie torbiastym (17% n-8) w 37,5% (n-18) wykazano obecność szczątkowej zastawki Eustachiusza (ER) a w 4% obecność pełnej zastawki (EV). Wykazano że rodzaj cieśni oraz obecność ER istotnie wpływa na skuteczność zabiegu (p=0,02), natomiast dobór elektrody ma istotne znaczenie w zależności od rodzaju CTI. W typie wklęsłym lub torbiastym elektrody Thc zdecydowanie lepiej korelowały ze skutecznością (p=0,0014) podczas gdy w typie prostym to elektrody 8mm miały przewagę nad irygowanymi.

Wnioski: Ocena echokardiograficzna CTI przed zabiegiem ablacji i dobór odpowiedniej elektrody ma istotny wpływ na podniesienie skuteczności zabiegu w 3mc obserwacji

Ablacja hybrydowa ze wsparciem lewokomorowym u chorego z niestabilnymi hemodynamicznie częstoskurczami komorowymi

Hybrid ablation for hemodynamic unstable ventricular tachycardia with support of left ventricle assist device

Tematyka: elektrofizjologia/abلاعja

Osoba prezentująca:

• dr n. med. Piotr Buchta, III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii SUM - Oddział Chorób Serca i Naczyń, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9, Zabrze

Autorzy:

• dr n. med. Piotr Buchta, III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii SUM - Oddział Chorób Serca i Naczyń, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9, Zabrze

• dr n. med. Michał Hawranek, III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Skłodowskiej-Curie 9, Zabrze

• dr n. med. Michał Zembala, Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii i Transplantologii SUM, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9, Zabrze

• dr n. med. Krzysztof Filipiak, Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii i Transplantologii SUM, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9, Zabrze

• lek. med. Krzysztof Myrda, III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii SUM - Oddział Chorób Serca i Naczyń, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9, Zabrze

• dr Rafał Koba, Oddział Kliniczny Kardioanestezji i Intensywnej Terapii SUM, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9, Zabrze

• prof. dr hab. n. med. Marian Zembala, Katedra i Oddział Kliniczny Kardiochirurgii i Transplantologii SUM, Śląskie Centrum Chorób Serca, Skłodowskiej-Curie 9, Zabrze

• prof. dr hab. n. med. Mariusz Gąsior, III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Skłodowskiej-Curie 9, Zabrze

Wstęp: Ablacja niestabilnych hemodynamicznie częstoskurczy komorowych, u chorych bez identyfikowalnego substratu endokardialnego wciąż stanowi wyzwanie, będąc jednocześnie zabiegiem o ograniczonej skuteczności. U takich chorych można rozważyć strategię hybrydową łączącą ablację endo- i epikardialną, ze wsparciem lewokomorowym.

Materiał i metoda: Chory 67-letni z ciężką niewydolnością serca (frakcja wyrzutowa lewej komory 25%), po wcześniejszej ablacji endokardialnej niestabilnych hemodynamicznie częstoskurczy komorowych przy braku identyfikowalnego substratu endokardialnego w mapowaniu potencjałowym, został przyjęty z powodu burzy elektrycznej. W wykonanej koronarografii nie stwierdzono istotnych zmian w naczyniach wieńcowych. Z uwagi na nawroty arytmii pomimo stosowania dożylnych leków antyarytmicznych, podejrzenia epikardialnego położenia ogniska arytmii oraz wynik wcześniejszego mapowania serca chorego zakwalifikowano do zabiegu ablacji hybrydowej. Zabezpieczono dostęp: endokardialny transeptalny oraz małoinwazyjny

chirurgiczny techniką endoskopową przezbrzuszną. Z dostępu wstecznego, transaortalnego wprowadzono urządzenie wsparcia lewokomorowego – pompę Impella CR (Abiomed, MA, USA). Wykonano mapowanie potencjałowe wysokiej rozdzielczości z użyciem systemu elektroanatomicznego 3D Carto3 UniVu, potwierdzając prawidłowy woltaż w zakresie lewej komory. Następnie indukowano kliniczny częstoskurcz komorowy, przy wsparciu pompy Impella wykonano mapowanie aktywacyjne. Wykonano aplikacje RF enokardialnie (elektroda Navistar Thermocool Smarttouch, Biosense Webster, USA) oraz epikardialnie (elektroda EpiSense, nContact, Morrisville, NC, USA) z wytworzeniem pełnościennej, niepobudliwej blizny w lokalizacji ogniska arytmii. W kontrolnym badaniu elektrofizjologicznym nie indukowano arytmii. W obserwacji 3 - miesięcznej nie stwierdzono nawrotu VT. **Wniosek:** Ablacja hybrydowa ze wsparciem lewokomorowym może stanowić alternatywną, skuteczną metodę leczenia niestabilnego VT u wybranych chorych.

Ocena czynników ryzyka nawrotów złożonych arytmii nadkomorowych wśród pacjentów po ablacji cieśni żylna trójdzielnej

Assessment of risk factors recurrence of supraventricular complex arrhythmias in patients after cavotricuspid isthmus radiofrequency ablation

Tematyka: migotanie przedsionków

Osoba prezentująca:

• lek. med. Marcin Kuniewicz, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków; Katedra Anatomii UJCM, Kopernika 12, Kraków

Autorzy:

• lek. med. Marcin Kuniewicz, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków; Katedra Anatomii UJCM, Kopernika 12, Kraków

• dr n. med. Jacek Bednarek, Oddział Kliniczny Elektrokardiologii Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• lek. med. Grzegorz Karkowski, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• prof. dr hab. n. med. Jacek Lelakowski, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• lek. med. Tomasz Senderek, Oddział Kliniczny Elektrokardiologii Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Cel: Migotanie (AF) jak i trzepotanie przedsionków (AFL) mogą wzajemnie współistnieć w jednym sercu. O ile ablacja migotania przedsionków wiąże się z większym ryzykiem zabiegowym, ablacja cieśni żylna – trójdzielnej (CTI) jest w miarę łatwo osiągalna. Prawdą jest też że trzepotanie przedsionków może wywoływać migotanie i odwrotnie. Celem badania była ocena nawrotów arytmii nadkomorowej po izolacji CTI oraz redukcji odczuwania arytmii nadkomorowych u pacjentów ze współistniejącym migotaniem i trzepotaniem przedsionków.

Materiały: Do badania zostało włączonych 50 pacjentów ze współistniejącymi arytmiami nadkomorowymi u których wykonano zabieg izolacji CTI w latach 2013 – 2015. Przeprowadzono retrospektywną analizę skuteczności zabiegu (EKG, Holter) oraz przeprowadzono wizyty kontrolne pod kątem odczuwania arytmii nadkomorowej 6 – 18mc po zabiegu. Czas oczekiwania na zabieg oraz choroby współistniejące pacjentów również zostały wzięte do analizy.

Wyniki: Wyodrębniono dwie grupy badane. Pierwsza grupa stanowiła 32 pacjentów (K-25% śr wiek 60,9±12) z dominującym AFL, druga grupa złożona z 18 pacjentów (K-50% śr wiek 62,8±10,9) z dominującym AF. W analizie skuteczności zabiegu 46% (n-23) pacjentów było bez jakiegokolwiek arytmii, 10% (n-5) nawrócił AFL, 10% (n-5) atypowy AFL, 26% (n-13) AF, 8% (n-4) AT. Aż 33% pacjentów z dominującym AF po izolacji CTI była wolna od arytmii. 71% (n-35) pacjentów odczuło istotną redukcję odczuwania arytmii a 16% (n-8) odczuło nasilenie objawów. W analizie potencjalnych czynników ryzyka nawrotów arytmii nadkomorowej czy pogorszenia objawów istotny statystycznie był wiek pacjenta (p<0,05) oraz czas oczekiwania (p<0,05).

Wnioski: Ablacja CTI w istotny sposób redukuje objawy w złożonych arytmii nadkomorowych. Jest łatwiejsza w wykonaniu, tańsza i bezpieczniejsza a czas oczekiwania na zabieg jest krótszy. Ablacja CTI powinna być rozważona jako pierwsza w złożonych arytmii nadkomorowych ze współistniejącym trzepotaniem przedsionków.

Seria 25 przypadków zagrażającej życiu arytmii w przebiegu zespołu Wolffa-Parkinsona-White’a
Series of 25 cases of life-threatening arrhythmic events in Wolff-Parkinson-White syndrome

Tematyka: elektrofizjologia/abłacja

Osoba prezentująca:

• *lek. med. Paweł Moskał, I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17, Kraków*

Autorzy:

• *lek. med. Paweł Moskał, I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17, Kraków*

• *dr hab. n. med. Marek Jastrzębski, I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17, Kraków*

• *lek. med. Maciej Pitak, Klinika Kardiologii Dziecięcej, CM UJ, Wielicka 265, Kraków*

• *prof. dr hab. n. med. Andrzej Rudziński, Klinika Kardiologii Dziecięcej, CM UJ, Wielicka 265, Kraków*

• *prof. dr hab. n. med. Danuta Czarnecka, I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17, Kraków*

Wstęp: Nagłe zatrzymanie krążenia jest jednym z powikłań zespołu Wolffa-Parkinsona-White’a (WPW). Na podstawie cech klinicznych i elektrofizjologicznych trudno wyodrębnić pacjentów wysokiego ryzyka NZK. Przedstawiamy serię 25 pacjentów z nieleczonym WPW, u których wystąpiła zagrażająca życiu arytmia (ZZA).

Metoda: Wykonano retrospektywną analizę kart wypisowych oraz danych z zabiegów abłacji szlaków dodatkowych (AP) wykonanych u pacjentów z objawową lub bezobjawową preekscytacją. Za arytmie zagrażającą życiu uznano udokumentowane: migotanie komór (VF) lub migotanie przedsionków z częstością > 200 (FBI) lub omdlenie/stan przedomdleniowy wymagający ratunkowej kardiowersji.

Wyniki: Spośród 618 pacjentów z WPW odnaleziono 25 przypadków, w których doszło do wystąpienia ZZA – w tym 10 epizodów VF zakończonych 1 zgonem i 2 ciężkimi uszkodzeniami neurologicznymi. Charakterystyka grupy znajduje się w Tabeli 1. Porównaliśmy cechy kliniczne i elektrofizjologiczne wybranych przypadków, a pozostałymi 593 pacjentami. ZZA występowały częściej u mężczyzn (76% vs 54,6%, p=0,034); lokalizacja szlaku dodatkowego, obecność objawów, średni wiek czy indukowalność AVRT/AF nie różniła się między grupami. Najkrótszy preekscytowany odstęp R-R (SSPRI) podczas badania elektrofizjologicznego był krótszy w grupie ZZA (237 vs 336 ms, p = 0,001). 5 pacjentów z ZZA miało SSPRI dłuższe niż 250 ms, co jest uznawane za cechę niskiego ryzyka i uzasadnia odstąpienie od abłacji AP.

Wnioski: Brak jest jednoznacznych cech klinicznych i elektrofizjologicznych, które pozwalałyby określić u pacjentów z zespołem WPW ryzyko wystąpienia ZZA. Być może profilaktyczna abłacja AP powinna być wykonana u każdego.

Pacjent	Obecność objawów	Wiek (lata)	Płeć	Lokalizacja szlaku dodatkowego	SPRRI (ms)	AVRT/ AF	Zdarzenie
1.	Tak	54	M	LL	N/A		FBI
2.	Tak	72	M	LP/LPS	200		FBI
3.	Tak	23	M	PS	216		FBI
4.	Tak	53	M	LL	200		FBI
5.	Tak	25	M	LL	204		FBI
6.	Tak	49	M	LPL	270		FBI
7.	Tak	53	M	LPL	232		VF
8.	Tak	38	M	LPL	290		VF/uszkodzenie CSN
9.	Tak	25	K	LL	190	+	FBI
10.	Nie	16	M	PS	N/A		VF/zgon
11.	Tak	55	M	LPL	216		FBI
12.	Nie	64	K	PS	390		FBI
13.	Tak	52	M	LL	224	+	VF
14.	Tak	72	K	LP	250		FBI
15.	Tak	40	M	PS	320		FBI
16.	Tak	32	M	PS	220		FBI
17.	Tak	45	M	LAL	240	+	FBI
18.	Nie	15	K	LL	330		VF/uszkodzenie CSN
19.	Tak	54	K	PS	220		FBI
20.	Tak	15	K	EPI	198	+	VF
21.	Tak	58	M	LL	N/A		VF
22.	Tak	28	M	LL	184		VF
23.	Tak	31	M	PS	220		VF
24.	Tak	16	M	RAL	210		VF
25.	Tak	50	M	AS	198		FBI

Elektrodopochodna niedrożność żylna u pacjentów z elektrodami po obu stronach klatki piersiowej. Wyniki 1573 wenografi przedoperacyjnych.

Sesja Abstraktowa: Elektrofizjologia i Ablacje, cz. 3

Typ: Prace oryginalnych - prezentacje ustne

Przewodniczący: M. Jastrzębski (Kraków), S. Pluta (Zabrze)

Gdzie wykonać pierwszą aplikację RF podczas ablacji cieśni trójdzielno-żylniej z powodu typowego trzepotania przedsionków? Pierwsze doświadczenia z cewnikiem IntellaTip MiFi XP

Where to deliver first RF during cavo-tricuspid isthmus ablation for common atrial flutter? Initial experience with IntellaTip MiFi XP catheter

Tematyka: elektrofizjologia/abłacja

Osoba prezentująca:

- lek. med. Bartłomiej Bińkowski, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź
- Autorzy:
- lek. med. Bartłomiej Bińkowski, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź
 - lek. med. Tomasz Kucejko, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź
 - lek. med. Artur Łagodziński, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź
 - prof. dr hab. n. med. Andrzej Lubiński, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź

Zabieg ablacji cieśni trójdzielno-żylniej (CTI) przeprowadzany jest przy użyciu cewników ablacyjnych chłodzonych lub cewników 8mm. Cewniki 8mm są wystarczająco skuteczne, ale ich ograniczeniem jest niska rozdzielczość mapowania. Dipol mapujący elektrody 8mm obejmuje aż kilkunatomilimetrowy odcinek dystalny elektrody. Cewnik ablacyjny IntellaTip MiFi XP (Boston Scientific) został zaprojektowany w taki sposób, że w obrębie 8mm bieguna ablacyjnego zostały umieszczone 3 niewielkie, 1,19mm minielektrody okręcznie co 120°. Celem takiej konstrukcji jest uzyskanie wysokiej rozdzielczości mapowania w porównaniu do klasycznego dipola.

Celem pracy jest ocena przydatności cewnika IntellaTip MiFi XP przy ablacji CTI.

U 6 pacjentów z rozpoznaniem typowym trzepotaniem przedsionków przeprowadzono zabieg ablacji CTI z użyciem cewnika IntellaTip MiFi XP. 3 zabiegi wykonano z użyciem skopii RTG, a 3 z użyciem systemu 3D EnSite Velocity. Podczas mapowania CTI przy pierścieniu zastawki trójdzielnej stwierdzono, że mimo sygnału przedsiódkowego (fala A) w zapisie z klasycznego dipola, nie obserwowano potencjału przedsiódkowego w zapisie z minielektrod. Po wycofaniu cewnika o kilka milimetrów pojawiała się fala A w zapisie z minielektrod. Tu rozpoczynano aplikacje i kontynuowano punkt po punkcie aż do ujścia żyły głównej dolnej W 4/6 przypadków uzyskano blok w CTI po wykonaniu pojedynczej linii aplikacyjnej, w 2 przypadkach linia wymagała uszczelnienia. W żadnym przypadku nie była konieczna dodatkowa aplikacja wykonana bardziej dystalnie od pierwszej aplikacji przy pierścieniu zastawki trójdzielnej. Prza ablacjach 3D zmierzono odległość pomiędzy punktem pojawienia się fali A w zapisie z klasycznego dipola oraz punktem pojawienia się fali A w zapisie z minielektrod. Wyniosła ona 12,6mm (11-15mm). Stwierdzono również przewagę zapisu z minielektrod w porównaniu do klasycznego dipola w ocenie lokalnego bloku przewodzenia. Średni czas zabiegu wyniósł 68minut, czas skopii RTG 11,1min, dawka pochłonięta 97,3mGy, średnia liczba aplikacji RF 9,1, czas RF 423sek. Dzięki wykorzystaniu zapisów z minielektrod dokładniej szacowano położenie pierścienia zastawki trójdzielnej i początek linii aplikacyjnej. Dzięki temu można uniknąć niepotrzebnych aplikacji RF w okolicy pierścienia trójdzielnego na odcinku nawet kilkunastu milimetrów. Zapis z minielektrod charakteryzuje się wyraźnie lepszą rozdzielczością. Efektywność zabiegu ablacji RF CTI przy użyciu badanej elektrody jest zadowalająca.

Krzywa uczenia się w zabiegach ablacji RF szlaków dodatkowych

Learning curve for catheter ablation of accessory pathway

Tematyka: elektrofizjologia/abłacja

Osoba prezentująca:

- lek. med. Paweł Moskał, I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17, Kraków

Autorzy:

- lek. med. Paweł Moskał, I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17, Kraków

- dr hab. n. med. Marek Jastrzębski, I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17, Kraków
- lek. med. Maciej Pitak, Klinika Kardiologii Dziecięcej, CM UJ, Wielicka 265, Kraków
- prof. dr hab. n. med. Andrzej Rudziński, Klinika Kardiologii Dziecięcej, CM UJ, Wielicka 265, Kraków
- prof. dr hab. n. med. Danuta Czarnecka, I Klinika Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17, Kraków

Wstęp: Ablacja przedszkórna szlaków dodatkowych jest uznaną metodą leczenia chorych z zespołem WPW a także z bezobjawową preekscytacją. Zmiana profilu zabiegów w pracowniach elektrofizjologicznych w ostatniej dekadzie sprawiła, że ablacja szlaku dodatkowego stała się rzadszym zabiegiem. Celem badania było ustalenie przebiegu krzywej uczenia się lekarza elektrofizjologa dla zabiegu ablacji szlaków dodatkowych.

Materiały i metoda: Wykonano retrospektywną analizę 500 kolejnych pacjentów poddanych zabiegowi ablacji szlaku dodatkowego przez jednego operatora (M.J.). Do analizy krzywej uczenia pacjenci zostali podzieleni na 7 grup liczących odpowiednio dla grup 1-4. po 50 i dla grup 5-7. po 100 przypadków. Analizie poddano odsetek pomyślnych zabiegów, długość trwania zabiegu, czas fluoroskopii, liczbę złejszych powikłań (blok lewej i prawej odnogi pęczka Hisa, powikłania dostępu naczyniowego, odma opłucnowa,) oraz liczbę istotnych powikłań (zgon, udar, konieczność implantacji rozrusznika serca, konieczność interwencji chirurgicznej, tamponada).

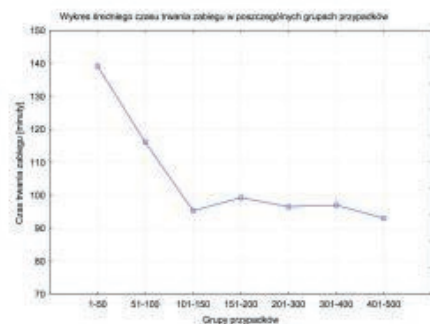
Wyniki: W Tabeli 1. przedstawiono wyniki analizy zabiegów w poszczególnych grupach. Obserwuje się wzrost skuteczności zabiegów (93% vs 97,1%, $p = 0,04$), skrócenie czasu trwania procedury oraz zmniejszenie czasu użycia skopi. Po 100 zabiegach krzywa uczenia ulega wypłaszczeniu (Rycina 1.).

Wnioski: Ablacja RF szlaków dodatkowych jest bezpiecznym zabiegiem z wysokim odsetkiem pomyślnych zabiegów. Wykonanie 100 zabiegów jest wymagane do ukończenia krzywej uczenia się.

Tabela 1.

Numer grupy	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	Razem
Podział przypadków	1-50	51-100	101-150	151-200	201-300	301-400	401-500	1-500
Średni wiek pacjentów	39,5	38,6	38,6	36,9	35,5	32,9	32,0	34,5
Odsetek pomyślnych zabiegów	94%	92%	100%	92%	98%	96%	98%	96,4%
Średni czas zabiegu	139	116	95	99	98	94	98	103,2
Średni czas fluoroskopii	26	16	12	16	15	13	9	13,8
Ekspozycja na promieniowanie [mGy]	208	152	148	105	134	121	123	138,6
Liczba pomniejszych powikłań	2	0	1	2	1	2	2	10
Liczba istotnych powikłań	0	0	0	0	0	0	0	0

Rycina 1.



Przyczyna obniżenia odcinka ST w częstoskurczu z wąskim zespołem QRS

What is the background of corrected ST segment depression during a narrow QRS complex tachycardia?

Tematyka: elektrofizjologia/abłacja

Osoba prezentująca:

• prof. dr hab. n. med. Krzysztof Błaszyk, I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań

Autorzy:

• prof. dr hab. n. med. Krzysztof Błaszyk, I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań

• dr Łukasz Grydz, Oddział Kardiologii, Wielospecjalistyczny Szpital SP ZOZ w Nowej Soli, Chałubińskiego 7, Nowa Sól

• lek. med. Adrian Gwizdała, I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań

• dr n. med. Wojciech Seniuk, Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego UM w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań

• dr n. med. Michał Waśniowski, I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań

• dr Michał Michalak, Katedra i Zakład Informatyki i Statystyki, UM w Poznaniu, Dąbrowskiego 79, Poznań

• dr n. med. Jarosław Hiczekiewicz, Oddział Kardiologii, Wielospecjalistyczny Szpital SP ZOZ w Nowej Soli, Chałubińskiego 7, Nowa Sól

• prof. dr hab. n. med. Stefan Grajek, I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań

ST segment changes during a narrow QRS complex tachycardia, i.e. atrioventricular nodal reentrant tachycardia (AVNRT) and orthodromic atrioventricular reentrant tachycardia (AVRT), were reported previously and some possible reason for ST segment shift were proposed. Simultaneously nonspecific ST segment abnormalities are very common and may be seen in any lead of the resting ECG.

The aim of the study was to analyze the cause of ST segment depression during AVNRT and AVRT taking into account correction to the resting ST segment position.

The study group comprised 66 patients (pts) with AVNRT and 42 with AVRT that were induced during electrophysiological studies. Exclusion criteria included bundle branch aberration, multiple accessory pathways, antidromic AVRT or electrolyte abnormalities. In the AVNRT group (mean age 48.6, range 19-81 yrs; 72% F; n=47, mean age = 45.1 yrs, and 28% M; n=19, mean age = 57.2 yrs), 23 pts had two separate ECGs recorded with heart rates (HR) during AVNRT that differed by at least 15 beats per minute (BPM) due to IV. isoprenaline. Mean HR in the AVNRT group (total of 89 records) was 191 ± 34.9 BPM. In the AVRT group (mean age = 41, range 19-77 yrs; 47.6% F; n=20, mean age = 37 yrs, and 52.4% M; n=22, mean age = 44 yrs) mean HR was 173 ± 27 BPM. Mean HR of AVNRT and AVRT was significantly different: 191 ± 34.9 vs. 173 ± 27 BPM ($p=0.004$).

ST segment depression was defined as ≥ 0.15 mV displacement measured 60 ms after J-point in ≥ 2 adjacent leads. Next ST segment abnormalities were corrected to the baseline ECGs. Horizontal (n=13 AVNRT; n= 3 AVRT), downsloping (n= 5 AVNRT; n=21 AVRT) and upsloping (n=71 AVNRT; n= 18 AVRT) ST depression was measured at the J point and 60 ms later; measurement 80 ms after J point was impossible because of interferences with T wave for faster HR (>200 BPM) in some records. The sum of corrected ST depression at J point for all ECG leads, mean value for one lead and max ST depression were as follows: $8.1 (\pm 6.09)$ mm, $1.1 (\pm 0.6)$ mm, $1.6 (\pm 1.2)$ mm. This same for AVRT was as follows: $7.1 (\pm 7.1)$ mm, $0.9 (\pm 0.8)$ mm, $1.7 (\pm 1.2)$ mm. Tachycardia HR was significantly higher in pts with corrected ST depression measured at the J point ($p=0.0003$) and 60 ms after J point ($p=0.033$) for AVNRT and 60 ms after J point for AVRT ($p=0.014$). It was also confirmed using a Receiver Operating Characteristic (ROC) curves for AVRT at J point (AUC 0.701; $p= 0.0172$) and 60 ms after J point (AUC 0.730; $p= 0.0031$) and AVNRT at J point (AUC 0.844; $p<0.0001$) and 60 ms after J point (AUC 0.814; $p<0.0001$). Patients with AVNRT and corrected ST depression at 60 ms after J point had significantly shorter VA interval than the ones without ST depression during AVNRT (39.8 ± 16.3 vs. 51.1 ± 20.2 , $p=0.01$).

Conclusions:

1. Corrected ST segment depression significantly depends on the rate of tachycardia, both AVNRT and AVRT.
2. The indirect relationship between ST depression measured at 60 ms after J point and a very short VA distance was significant for AVNRT with faster HR, but not for AVRT.

Skuteczna ablacja arytmii komorowej w obrębie żyły środkowej serca Successful ablation of ventricular extrasystole inside the middle cardiac vein

Tematyka: elektrofizjologia/ablacja

Osoba prezentująca:

• dr n. med. Michał Waśniewski, I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań

Autorzy:

• dr n. med. Michał Waśniewski, I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań

• dr n. med. Wojciech Seniuk, Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego UM w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań

• lek. med. Adrian Gwizdata, I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań

• prof. dr hab. n. med. Krzysztof Błaszyk, I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań

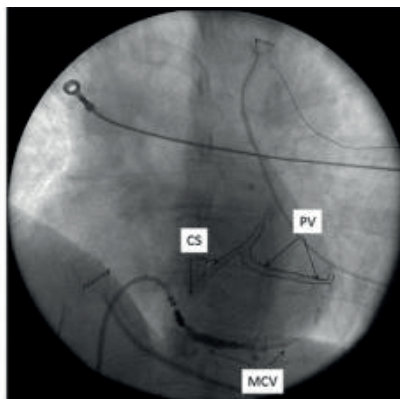
• dr n. med. Agnieszka Katarzyńska-Szymarska, I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań

• prof. dr hab. n. med. Stefan Grajek, I Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Długa 1/2, Poznań

Idiopatyczna arytmia komorowa najczęściej pochodzi z obszaru drogi odpływu obu komór. Rzadko miejsce skutecznej aplikacji zlokalizowane jest w obrębie zatoki wieńcowej – z reguły w żyłę międzykomorową przedniej. Poniżej opisujemy skuteczny zabieg ablacji RF arytmii komorowej pochodzącej z żyły środkowej serca (MCV).

65-letnia pacjentka (BF, 10940/2015) przyjęta została do kliniki w celu wykonania badania elektrofizjologicznego serca oraz ablacji RF idiopatycznej, uporczywej arytmii komorowej obecnej od ponad 10 lat, źle tolerowanej i odpornej na leki. W badaniach holterowskich ok. 20000 ve's/dobę, prawidłowy obraz echo serca.

Zabieg przeprowadzono przy użyciu systemu Carto 3 z zastosowaniem elektrody chłodzonej. Początkowo wykonano mapowanie lewej komory koncentrując się na obszarze tylko przegrodowym – nie zlokalizowano jednak obszaru odpowiedniego do ablacji. Następnie przeprowadzono mapowanie okolicy ujścia zatoki wieńcowej odnajdując region ujścia żyły środkowej serca (angiografia) jako miejsce gdzie lokalny potencjał wyprzedzał QRS o 24ms, a mapping stimulatoryjny wykazał zgodność 12/12. Wykonano dwie aplikacje prądu RF (25W) uzyskując całkowite ustąpienie arytmii. Na rycinie przedstawiono arytmie, lokalny potencjał w MCV, mapping stimulatoryjny oraz obraz angiografii wykonanej przy użyciu cewnika ablacyjnego. Przebieg szpitalny po zabiegu niepowikłany, pacjentka została zwolniona do domu w pierwszej dobie po zabiegu i w kontrolnym badaniu po 3 miesiącach jest wolna od arytmii.



Skuteczność ablacji szlaków dodatkowych w zespole Wolfa-Parkinsona-White w 10 letniej obserwacji (2006-2016) jednego ośrodka

Radiofrequency catheter ablation effectiveness in Wolf-Parkinson-White syndrome in 10 year (2006–2016) single center observation

Tematyka: elektrofizjologia/abłacja

Osoba prezentująca:

- lek. med. Marcin Kuniewicz, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków; Katedra Anatomii UJCM, Kopernika 12, Kraków

Autorzy:

- lek. med. Marcin Kuniewicz, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków; Katedra Anatomii UJCM, Kopernika 12, Kraków
- lek. med. Grzegorz Karkowski, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków
- Agata Czerwińska, Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Elektrokardiologii UJ CM, Prądnicka 80, Kraków
- prof. dr hab. n. med. Jacek Lelakowski, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków
- dr n. med. Jacek Bednarek, Oddział Kliniczny Elektrokardiologii Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Cel: Celem badania była retrospektywna analiza lokalizacji szlaków dodatkowych oraz ocena skuteczności zabiegu na dużej grupie pacjentów w długim okresie czasu przy rosnącym doświadczeniu ośrodka oraz nowych strategiach dostępu.

Metody: Do badania zostało włączonych 194 pacjentów w przedziale 13-79 lat którzy zostali poddani zabiegowi ablacji drogi dodatkowej od 2006 roku do marca 2016. Ablacji poddawano pacjentów z jawną preekscytacją oraz nawrotnymi częstoskurczami przedsionkowo-komorowymi. Do analizy wzięto pod uwagę parametry lokalizacyjne drogi dodatkowej, sposobów dojścia lewostronnego, parametry elektrofizjologiczne zabiegu, czas zabiegu oraz wczesną i odległą skuteczność zabiegową. Dodatkowej analizie zostały poddane choroby współistniejące oraz stosowane leczenie w kontekście nieskuteczności ablacji

Wyniki: Wczesną skuteczność we wszystkich zabiegach osiągnięto w 79%. Parametry elektryczne zabiegu były podobne w obu grupach ze skuteczną (n=154) oraz nieskuteczną ablacją (n=40) z wyjątkiem ilości aplikacji oraz ich łącznego czasu (12 vs 29; p<0,01). Drogi dodatkowe częściej lokalizowane były po stronie lewej (62,4%) w sposobie dojścia lewostronnego 39% ablacji było z dojścia transeptalnego a 61% transaortalnie. Nie było istotnych różnic w skuteczności ablacji dróg prawo czy lewostronnych, jak również nie wykazano wyższości sposobu dojścia lewostronnego. Nie wykazano istotności chorób współistniejących czy stosowanych leków do nieskuteczności ablacji. W porównaniu rok – do roku wykazano że wzrost liczby zabiegów wiązał się istotnym wzrostem skuteczności zabiegów co przekłada się bezpośrednio na krzywą uczenia operatorów.

Wnioski: Drogi dodatkowe z trudną anatomicznie lokalizacją oraz ich morfologia jest główną przyczyną nieskuteczności zabiegu. Duża liczba aplikacji oraz przedłużający się czas zabiegu koreluje z nawrotem przewodzenia w drodze dodatkowej. Krzywa uczenia w istotny sposób wpływa na wzrost skuteczności zabiegu.

Wahania ciśnienia tętniczego w czasie zabiegów ablacji w retrospektywnej ocenie czasu zabiegu i dolegliwości bólowych pacjentów

Blood pressure changes during ablation procedure in retrospective analysis and outcomes to procedure time

Tematyka: elektrofizjologia/abłacja

Osoba prezentująca:

- lek. med. Marcin Kuniewicz, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków; Katedra Anatomii UJCM, Kopernika 12 Kraków

Autorzy:

- lek. med. Marcin Kuniewicz, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków; Katedra Anatomii UJCM, Kopernika 12, Kraków
- prof. dr hab. n. med. Jacek Lelakowski, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków
- Anna Rydlewska, Instytut Kardiologii, Klinika Elektrokardiologii, Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Cel: Wahania ciśnienia tętniczego (CTK) w czasie zabiegu ablacji mają istotny wpływ na przebieg zabiegu i jego skuteczność. Spadki CTK są wynikiem indukcji arytmii, wzrosty efektem zdenerwowania, bólu czy przedłużającego się zabiegu. Celem badania była ocena zmian CTK w różnych rodzajach ablacji oraz charakterystyki zmian w poszczególnych grupach pacjentów.

Metody: Od stycznia 2015 do czerwca 2015 retrospektywnie poddano analizie 114 zabiegów ablacji (K-60; śr. Wiek 48 ± 12 lat) War-tości ciśnień zostały skumulowane w pięć głównych faz zabiegu – (1) początku, (2) badania elektrofizjologicznego lub nakłucia transeptalnego dla krioablacji, (3) pozycjonowania elektrody, (4) ablacji i ostatniej fazy (5) zakończenia. Wyszczególniono 3 główne typy zabiegów – klasyczne (n=49) – AVNRT, AVRT, AFL, w systemie CARTO – arytmie komorowe (n=38) oraz Krioablacje migotania przedsionków (n=27). Wyniki zostały porównane pomiędzy poszczególnymi rodzajami zabiegów oraz grupami pacjentów. Do analizy zostały włączone dane o czasie zabiegu i stosowanych lekach przeciw bólowych, sedacyjnych oraz nadciśnieniowych.

Wyniki: Wszystkie podgrupy miały podwyższone CTK w pierwszej fazie zabiegu (średnia 139/78mmHg) w stosunku do CTK w badaniu przyjęciowym, W fazie drugiej wyzwolenie arytmii lub punkcja transeptalna powodowała spadek CTK najniższy w grupie RF, największy w CRIO (Delta (d) -7/-4mmHg dla Carto, (d) -8/-15mmHg dla Crio). Pacjenci poddawani zabiegowi krioablacji byli sedowani silniej niż w pozostałych grupach. Faza trzecia normalizowała CTK we wszystkich grupach. W czwartej – ablacyjnej odnotowywano znaczący wzrost w grupie RF głównie u mężczyzn i znaczący spadek również u mężczyzn w grupie Krioablacji (D +7/+3mmHg; $p < 0,05$ RF to D - 12/-9mmHg for CRIO $p < 0,05$) Kobiety nie wykazywały znaczących różnic w CTK. Młodszy pacjenci reagowali wzrostem CTK głównie pod wpływem bólu, starsi pod wpływem przedłużającej się procedury.

Wnioski: Znaczące wahania CTK mogą być redukowane z wyprzedzeniem za pomocą leków przy baczej obserwacji reakcji pacjentów na ból. Młodszy pacjenci powinni być sedowani w większym stopniu niż starsi. Podawanie płynów u starszych pacjentów należy prowadzić z większą uwagą szczególnie w przedłużających się zabiegach.

Sesja Abstraktowa: Urządzenia do Elektroterapii Serca

Typ: Prac oryginalnych – prezentacje ustne

Przewodniczący: P. Dąbrowski (Zamość), W. Kargul (Katowice)

Aktywność zawodowa pacjentów po wszczepieniu stymulatora serca Occupational activity in patients after pacemaker implantation

Tematyka: wszczepialne urządzenia

Osoba prezentująca:

• lek. med. Aleksandra Winkler, Wojskowy Instytut Medyczny Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Szaserów 128, Warszawa

Autorzy:

• dr n. med. Krystian Krzyżanowski, Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128, Warszawa

• lek. med. Aleksandra Winkler, Wojskowy Instytut Medyczny Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Szaserów 128, Warszawa

• dr n. med. Marek Kiliszek, Wojskowy Instytut Medyczny Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Szaserów 128, Warszawa

• lek. med. Zbigniew Orski, Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128, Warszawa

• dr hab. n. med. Andrzej Skrobowski, Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128, Warszawa

Background: Pacemaker implantation is associated with several limitations regarding physical activity, the upper limb motion or exposure to the magnetic field. These may affect ability to continue working. However, the majority of patients treated with permanent pacing are elderly. The aim of this study was to investigate the impact of cardiac pacing on occupational activity of the patients.

Methods: Consecutive patients (that agreed to participate in the study) with permanent pacemakers completed the questionnaire about their demographic and educational status, type of profession and comorbidities.

Results: 328 patients were recruited for the study: 119 with university education, 147 with secondary education and 62 with elementary education. 71 (21.6%) patients were working in the year of pacemaker implantation, 66 (93%) patients continued working after the procedure. Patients occupationally active in the year of pacemaker implantation were younger (62 ± 11 vs. 72 ± 10 years, $p < 0.0001$), more frequently males (27.2% vs. 14.9%, $p = 0.007$), and better educated (university education vs. others: 29.4% vs. 17.2%, $p = 0.012$). No differences were seen between groups in the frequency of hypertension, diabetes and previous myocardial infarction, but there was significant difference in the frequency of coronary artery disease (35.2% vs. 65.3%, $p < 0.0001$) and stroke (4.2% vs. 22.1%, $p = 0.0004$).

Conclusions: About one fifth of the patients in the year of pacemaker implantation are still occupationally active. Vast majority of them continue their activity after the procedure. Patients occupationally active at the time of pacemaker implantation are younger, more frequently males, better educated, with lower frequency of coronary artery disease and stroke.

Czynniki predysponujące do wystąpienia migotania przedsionków u pacjentów z niewydolnością serca i implantowanym układem kardiowertera-defibrylatora lub układem resynchronizującym z funkcją defibrylacji Predictors of atrial fibrillation in patients with heart failure and implantable cardioverter-defibrillator with or without resynchronisation therapy

Tematyka: wszczepialne urządzenia

Osoba prezentująca:

• lek. med. Aleksandra Winkler, Wojskowy Instytut Medyczny Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Szaserów 128, Warszawa

Autorzy:

• lek. med. Aleksandra Winkler, Wojskowy Instytut Medyczny Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Szaserów 128, Warszawa

• dr n. med. Marek Kiliszek, Wojskowy Instytut Medyczny Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Szaserów 128, Warszawa

• lekarz Krzysztof Ozierański, I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Banacha 1a, Warszawa

• Agata Tymińska, I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a, Warszawa

• dr n. med. Krystian Krzyżanowski, Wojskowy Instytut Medyczny Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Szaserów 128, Warszawa

• lek. med. Zbigniew Orski, Wojskowy Instytut Medyczny Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Szaserów 128, Warszawa

• dr hab. n. med. Andrzej Skrobowski, Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, Wojskowy Instytut Medyczny, Szaserów 128, Warszawa

Wstęp: Migotanie przedsionków (AF) jest arytmia, która występuje u około 40% pacjentów z niewydolnością serca. Do tej pory niewiele wiadomo na temat czynników predysponujących do wystąpienia migotania przedsionków w tej grupie chorych. Ocenić poddano pacjentów z niewydolnością serca i wszczepionym kardiowerterem-defibrylatorem z/lub bez funkcji resynchronizacji oraz możliwością monitorowania rytmu przedsionków (układ DDD lub VDD).

Cel: Celem pracy była ocena czynników wpływających na rozwój migotania przedsionków u pacjentów z niewydolnością serca i wszczepionym układem ICD/CRT-D.

Metody: Analizowano dane pacjentów z implantowanym układem ICD/CRT-D w latach 2011-2014, u których nie stwierdzano migotania przedsionków przed wszczepieniem. Migotanie przedsionków było zdefiniowane jako tachyarytmia przedsionkowa o częstotliwości >180/min oraz czasie trwania > 30s lub jeśli stwierdzone zostało w EKG wykonanym podczas kontroli urządzenia. Ocenić poddano następujące wskaźniki: wiek, płeć, wielkość lewego przedsionka oraz lewej komory, klasę NYHA, stężenie kreatyniny, eGFR, stężenie hemoglobiny, TSH, obecność chorób współistniejących (cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, choroby płuc, przebyty udar mózgu), etiologię niewydolności serca, przyczynę wszczepienia urządzenia (prewencja pierwotna/wtórna), liczbę interwencji (adekwatnych i nieadekwatnych) oraz wyjściowe parametry elektrokardiograficzne w pobudzeniach kardiopopowych (odstęp PR, szerokość zespołu QRS, odstęp QT).

Wyniki: Do badania włączono 173 pacjentów, w tym 36 kobiet (21%). Mediana czasu obserwacji wynosiła 29 miesięcy (odstęp międzykwartylowy 19-40). Średnia frakcja wyrzutowa wynosiła 29 % (± 7). W czasie obserwacji zmarło 47 chorych (27,1%).

U 41 pacjentów stwierdzono AF wyjściowo, do analizy pod kątem rozwoju AF włączono 132 chorych. W całym okresie obserwacji AF wystąpiło u 42 pacjentów (32%), w tym w ciągu pierwszych 18 miesięcy u 31 chorych (26%). W grupie chorych z AF znacząco częściej występowały nieadekwatne interwencje (7% vs. 42%, $p < 0,0001$). Żaden z pozostałych ocenianych parametrów nie występował częściej w grupie z AF.

Wnioski: W grupie pacjentów z niewydolnością serca i wszczepionym układem ICD/CRT-D: żaden z analizowanych klinicznych parametrów nie był powiązany z rozwojem AF; ponad 40% pacjentów, u których dochodzi do rozwoju AF ma nieadekwatne interwencje.

Kosmetyczna technika implantacji ICD – doświadczenia własne

Experience with a cosmetic approach to ICD implantation

Tematyka: wszczepialne urządzenia

Osoba prezentująca:

• lek. med. Marcin Janowski, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

Autorzy:

• lek. med. Marcin Janowski, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• Krzysztof Poleszak, Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• lek. med. Michał Trojnar, Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• prof. dr hab. n. med. Andrzej Wysokinski, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

Wstęp: Kosmetyczna technika implantacji układów stymulujących u kobiet stosowana jest od lat 70-tych. W piśmiennictwie dostępne są pojedyncze doniesienia dotyczące zabiegów kosmetycznych podczas implantacji kardiowerterów defibrylatorów.

Cel pracy: Celem pracy było przedstawienie wyników kosmetycznych zabiegów implantacji ICD w Klinice Kardiologii UM w Lublinie.

Materiał i metoda: W latach 2013-2016 u 8 kobiet w wieku 19-41 lat (śr. 32 l.) wykonano zabiegi kosmetycznej implantacji kardiowertera-defibrylatora. U 6 chorych w ramach profilaktyki pierwotnej nagłego zgonu, u 2 w ramach profilaktyki wtórnej.

L.p.	Chora	wiek	Choroba podstawowa w	skazania	EF%	LVIDD
1	S.M.	2	5	arytmogenna kardiomiopatia RV	omdlenie + polimorficzny VT	62 5 ,2
2	S.M.	3	7	kanalopatia z długim QT	NZK VF 5	1 5,7
3	G.K.	1	9	kardiomiopatia z niescalenia	niewydolność serca 3	3 7,1
4	G.K.	4	2	zawał serca	niewydolność serca 2	5 7,4
5	R.S.	3	6	zespół Brugadów o	mdlenia	70 5
6	P.J.	3	4	idiopatyczny VF	NZK VF 6	0 4,8
7	K.J.	2	7	chirurgiczna korekcja VSD o	mdlenie + sVT	60 4 ,4
8	J.K.	36	kardiomiopatia przerostowa z zawężaniem LVOT o	mdlenie LVOT 7	4 4,2	

Zabieg operacyjny przeprowadzano w sposób typowy: dostęp żylny uzyskiwano z nakłucia żyły pachowej lub podobojczykowej lewej a po wprowadzeniu i umocowaniu elektrody/elektrod tunelizowano je do łoży pod gruczołem piersiowym lewym. Łożę wykonywano z cięcia spod gruczołu piersiowego.

Wyniki: U 5 chorych wszczepiono 1-jamowy ICD u 3 chorych 2-jamowy ICD. Użyto 3 elektrod defibrylujących z jednym coilem i 5 elektrod z dwoma coilami. Amplituda sygnału z prawej komory $9 \pm 2,8$ mV, a próg stymulacji $0,7 \pm 0,6$ V. U każdej chorej wykonywano test progu defibrylacji. Średnia energia wymagana do przerwania arytmii wyniosła 21J (20-25J). W trakcie obserwacji odległej nie odnotowano zgonu, rewizji układu z powodu dysfunkcji, czy konieczności usunięcia układu. Urządzenia zlokalizowane w łoży pod lewym gruczołem piersiowym nie powodowały dyskomfortu i były dobrze tolerowane przez chore. U jednej pacjentki zanotowano interwencję ICD; było to nieadekwatne wyładowanie w przebiegu tachykardii zatokowej.

Wniosek: kosmetyczny zabieg implantacji kardiowertera-defibrylatora jest zabiegiem bezpiecznym i powinien być proponowany każdej młodej kobiecie zakwalifikowanej do wszczepienia kardiowertera defibrylatora.

Ocena narażenia pacjentów na promieniowanie rentgenowskie w procedurach implantacji kardiologicznych urządzeń wszczepialnych

Patient radiation exposure during cardiac electronic device implantation procedures

Tematyka: powikłania

Osoba prezentująca:

• mgr Joanna Kidoń, Dział Fizyki Medycznej, SPSK nr 7 GCM SUM im. prof. Leszka Gieca, Ziołowa 47, Katowice

Autorzy:

• Danuta Łoboda, Klinika Elektrokardiologii i Niewydolności Serca Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Ziołowa 47, Katowice

• mgr Joanna Kidoń, Dział Fizyki Medycznej, SPSK nr 7 GCM SUM im. prof. Leszka Gieca, Ziołowa 47, Katowice

• Katarzyna Dorożalska, Studenckie Koło Naukowe Kliniki Elektrokardiologii i Niewydolności Serca, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 47, Katowice

• dr n. med. Jacek Wilczek, Klinika Elektrokardiologii i Niewydolności Serca Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Ziołowa 47, Katowice

• prof. dr hab. n. med. Krzysztof Gołba, Klinika Elektrokardiologii i Niewydolności Serca, Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 47, Katowice

Procedury implantacji kardiologicznych urządzeń wszczepialnych wymagają użycia promieniowania jonizującego w celu poprawy skuteczności punkcji żyły podobojczykowej, kontroli miejsca implantacji elektrod oraz udokumentowania ich położenia. Każdorazowo narażenie pacjenta na promieniowanie rentgenowskie winno być, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej (Dz. U. 2011 r., Nr 51, poz. 265), odnotowywane w dokumentacji medycznej.

Metodyka: Do badania włączono 526 pacjentów operowanych w Oddziale Elektrokardiologii w latach 2013 – 2014, w tym: implantacja stymulatora serca (PM) 262 zabiegi, implantacja kardiowertera-defibrylatora (ICD) 104 zabiegi, implantacja stymulatora/kardiowertera-defibrylatora resynchronizującego (CRT) 139 zabiegów, usunięcie układu stymulującego 21 zabiegów. Narażenie pacjenta na promieniowanie jonizujące oceniono wielkością wejściowej dawki powierzchniowej promieniowania jonizującego [mGy] wyliczonej na podstawie odczytu dawki wejściowej pochłoniętej w powietrzu [mGy] oraz współczynnika rozproszenia wstecznego. Analizie poddano wybrane czynniki związane z techniką operacyjną oraz warunkami anatomicznymi pacjenta mogące mieć wpływ na wielkość narażenia.

Wyniki: Średni czas trwania ekspozycji rentgenowskiej [min] oraz średnia wejściowa dawka powierzchniowa [mGy] podczas procedur implantacji kardiologicznych urządzeń wszczepialnych zależą od rodzaju przeprowadzanej procedury – Rycina 1.

Ryc. 1. Średni czas trwania ekspozycji rentgenowskiej (CTER) [min] oraz średnia wejściowa dawka powierzchniowa (WDP) [mGy] podczas procedur implantacji kardiologicznych urządzeń wszczepialnych; p<0,001 dla ANOVA CTER i WDP oraz p<0,05 dla wszystkich par, z wyjątkiem PM i ICD w przypadku CTER.

Niezależnymi zmiennymi wpływającymi na wielkość narażenia chorego na promieniowanie jonizujące są ponadto: frakcja wyrzutowa lewej komory serca, wielkość prawego przedsionka, obecność ciężkiej niedomykalności zastawki trójdzielnej oraz doświadczenie operatora, Tabela 1.

Zmienna	Analiza regresji			
	jednoczynnikowej		wieloczynnikowej	
	Wsp. regresji	p	Wsp. regresji	p
wiek [lata]	-1,507	<0,001	-	-
pleć (kobieta) [1/1]	-38,527	<0,001	-	-
wskaźnik masy ciała [kg/m2]	2,586	0,038	-	-
LVEF [%]	-2,437	<0,001	-1,981	<0,001
RAA [cm2]	4,203	<0,001	2,251	0,034
TR (ciężka) [1/1]	109,339	<0,001	60,124	0,017
implantacja po stronie prawej	41,924	0,143		
stan po leczeniu kardiologicznym	21,022	0,083		
doświadczenie operatora [1/1]	7,536	0,008	8,262	0,020

Tab.1. Wpływ wybranych zmiennych na wielkość średniej wejściowej dawki powierzchniowej promieniowania jonizującego. LVEF – frakcja wyrzutowa lewej komory, RAA – pole powierzchni prawego przedsionka – projekcja 4-jamowa, TR – niedomykalność zastawki trójdzielnej.

Wnioski: Czas trwania ekspozycji rentgenowskiej (skopii oraz akwizycji) oraz narażenie pacjenta na promieniowanie jonizujące podczas procedur implantacji kardiologicznych urządzeń wszczepialnych zależą od rodzaju i skomplikowania wykonywanej procedury, doświadczenia wykonującego ją operatora oraz morfologii i czynności serca pacjenta.

Przeznacznictwo TWEAK u pacjentów z przewlekłą niewydolnością serca leczonych terapią resynchronizującą
Altered TWEAK signaling in patients with chronic heart failure treated with cardiac resynchronization therapy

Tematyka: wszczepialne urządzenia

Osoba prezentująca:

- dr n. med. Robert Sawicki, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A, Białystok
- Autorzy:
- lek. med. Katarzyna Ptaszyńska-Kopczyńska, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A, Białystok
- lek. med. Marta Marcinkiewicz-Siemion, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A, Białystok
- dr n. med. Robert Sawicki, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A, Białystok
- lek. med. Marcin Witkowski, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A, Białystok
- dr n. med. Anna Lisowska, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A, Białystok
- mgr Ewa Waszkiewicz, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A, Białystok
- dr Piotr Jakim, Oddział Kardiologii SP ZOZ MSW, ul. Fabryczna 27, Białystok
- dr n. med. Bogdan Galar, Oddział Kardiologii SP ZOZ MSW, ul. Fabryczna 27, Białystok
- prof. dr hab. n. med. Włodzimierz Musiał, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A, Białystok
- prof. dr hab. Karol Kamiński, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A, Białystok

Aktywacja zapalna odgrywa istotną rolę w przebiegu niewydolności serca z obniżoną frakcją wyrzutową (HF-REF). Jednym z mediatorów jest krążąca forma podobnego do czynnika martwicy nowotworów słabego induktora apoptozy (sTWEAK), a białkiem wiążącym jest CD163. Terapia resynchronizująca (CRT) jest unikalną metodą leczenia pacjentów z HF-REF.

Cel: Ocena stężenia sTWEAK i CD163 u pacjentów z HF-REF z uwzględnieniem CRT.

Materiały i metody: Do badania włączono 47 chorych z HF-REF, klasa NYHA II-III, EF <35% (65±11 lat, 11 kobiet, BMI 28,5±4kg/m2), którym wszczepiono urządzenie CRT. Chorych poddano kontrolni po 6 miesiącach CRT. Grupę kontrolną stanowiło 26 osób bez wywiadu HF-REF dobranych pod względem płci, wieku, masy ciała i chorób towarzyszących (63±8 lat, 5 kobiet, BMI

28,4±4kg/m2). Stężenie sTWEAK i sCD163 oznaczano metodą ELISA. W ocenie odpowiedzi na CRT uwzględniono parametry czynnościowe, biochemiczne oraz echokardiograficzne.

Wyniki: Pacjenci z HF-REF wykazywali niższe stężenia sTWEAK w porównaniu z grupą kontrolną przed implantacją i po 6 miesiącach CRT (Tab.1). Po 6 miesiącach CRT obserwowano poprawę EF oraz klasy NYHA. 14 pacjentów z niesatysfakcjonującą odpowiedzią na CRT wykazywało wyższe stężenia sTWEAK przed implantacją CRT w stosunku do osób odnoszących korzyść z CRT (408 IQR: 366 - 616 pg/ml vs 361 IQR: 329 – 390 pg/ml; p = 0,022). Nie obserwowano tego w kontroli 6-miesięcznej.

Wnioski: HF-REF jest związana z obniżeniem stężenia sTWEAK. CRT nie wpływa w istotny sposób na stężenie sTWEAK i sCD163. Wskazane są dalsze badania w celu poznania dokładnej roli sTWEAK i sCD163 w odpowiedzi na CRT.

Tabela 1. Podstawowe parametry oceny pacjentów z grupy HF-REF oraz kontrolnej.

	1	2	3			
	Grupa HF-REF przed implantacją CRT	Grupa HF-REF 6 miesięcy po CRT	Grupa kontrolna	P 1 vs 2	P 1 vs 3	P 2 vs 3
NYHA	2,9 ± 0,4	2,3 ± 0,4		p< 0,001		
EF, %	23 ± 6	33 ± 9	64 ± 5	p< 0,001	p< 0,001	p< 0,001
BNP, pg/ml	194 IQR: 88 – 683	147 IQR: 55- 403	26 IQR: 14 – 48	0,03	p< 0,001	p< 0,001
6 MWT, m	360 ± 112	400 ± 119	514 ± 105	0,01	p< 0,001	p< 0,001
sTWEAK, pg/ml	375 IQR: 340 – 416	363 IQR: 331 – 399	524 IQR: 384 – 652 pg/ml	0,05	0,005	p< 0,001
sCD163, pg/ml	727 IQR: 565 – 1067	736 IQR: 549 - 1020	863 IQR: 711 – 926	0,6	0,4	0,4
sTWEAK/sCD163	0,54 IQR: 0,34 – 0,68	0,54 IQR: 0,38 – 0,77	0,53 IQR: 0,39 – 0,65	0,7	0,8	0,8

Wszczepialne kardiowerytery-defibrylatory w pierwotnej prewencji u dzieci Implantable cardioverter-defibrillator for the primary prevention in children

Tematyka: wszczepialne urządzenia

Osoba prezentująca:

• dr hab. n. med. Katarzyna Bieganowska, Klinika Kardiologii Instytut "Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka", Aleja Dzieci Polskich, Warszawa
Autorzy:

- dr hab. n. med. Katarzyna Bieganowska, Klinika Kardiologii Instytut "Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka", Aleja Dzieci Polskich, Warszawa
- dr n. med. Maria Miszczak-Knecht, Klinika Kardiologii Instytut "Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka", Aleja Dzieci Polskich, Warszawa
- mgr Agnieszka Kaszuba, Klinika Kardiologii Instytut "Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka", Aleja Dzieci Polskich, Warszawa
- lek. med. Maria Posadowska, Klinika Kardiologii Instytut "Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka", Aleja Dzieci Polskich, Warszawa
- lek. med. Katarzyna Pręgowska, Klinika Kardiologii Instytut "Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka", Aleja Dzieci Polskich, Warszawa

- Łukasz Grzywacz, Klinika Kardiologii Instytut "Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka", Aleja Dzieci Polskich, Warszawa
- dr Wojciech Lipiński, Klinika Kardiologii Instytut "Pomnik - Centrum Zdrowia Dziecka", Al. Dzieci Polskich 20, Warszawa
- dr Mariusz Birbach, Klinika Kardiologii Instytut "Pomnik - Centrum Zdrowia Dziecka", Al. Dzieci Polskich 20, Warszawa

Wprowadzenie: Rośnie liczba dzieci leczonych wszczepieniem kardiowertera-defibrylatora (ICD) w zapobieganiu nagłego zgonu sercowego z powodu groźnych dla życia komorowych zaburzeń rytmu serca. Decyzja o implantacji ICD u dziecka w prewencji pierwotnej jest wciąż bardzo trudna.

Pacjenci i metody: W latach od 2004 do 2015 w naszej klinice wszczepiono ICD u 72 dzieci. W pracy poddano analizie wyniki uzyskane u 20 pacjentów z ICD implantowanym w pierwotnej prewencji.

Wiek dzieci (10 dziewcząt) w chwili wszczepienia ICD wahał się od 8,3 do 17,3 (średnio 14, 4 lat). Wskazaniem do wszczepienia ICD u 10 pts była kardiomiopatia przerostowa, u 9 wrodzony zespół wydłużonego QT, w 1 przypadku polimorficzny częstoskurcz katecholaminergiczny. Przed implantacją urządzenia udokumentowano u 12 pts częstoskurcz komorowy, 8 dzieci miało omdlenia. U wszystkich wszczepiono endokawitarne układy, u 16 dwujamowe, u 14 użyto jednocoilowej elektrody, urządzenie było programowane z uwzględnieniem danych klinicznych każdego pacjenta.

Wyniki: W okresie obserwacji trwającym od 1 miesiąca do 9,3 lat (średnio 5,4 lata) u 3 pts (15%) udokumentowano właściwe terapie urządzenia: jeden chłopiec z kardiomiopatią przerostową w 4. roku po implantacji miał skuteczne wyładowania, w tym przypadku zarejestrowano również nieadekwatne wyładowania spowodowane tachykardią zatokową, u 1 pacjentki z zespołem wydłużonego QT skuteczne wyładowania wystąpiło w 3 miesiące po wszczepieniu ICD, u kilkunastoletki z HCM anty-częstoskurczowa terapia (ATP) skutecznie przerwała incydenty częstoskurczu komorowego. W 6 przypadkach w pamięci urządzenia zarejestrowano arytmie nie wymagające terapii. Dwoje dzieci miało nieadekwatne terapie (u 1 wyładowanie, u 1 terapia ATP) z powodu tachykardii zatokowej – urządzenia zostały przeprogramowane. W 2 przypadkach nieadekwatne wyładowania wystąpiły z powodu przemieszczenia się elektrod – pts byli reoperowani. U 4 dzieci konieczna była wymiana ICD z powodu wyczerpania baterii (średnio 4,5 lat po wszczepieniu). Trzech pts po przekroczeniu wieku pediatrycznego zostało wypisanych do ośrodków dla dorosłych.

Wnioski: decyzja o wszczepieniu ICD w prewencji pierwotnej u dzieci jest trudna, musi być indywidualizowana i uwzględniać za i przeciw takiej metody leczenia. Adekwatne wyładowania zdarzają się w okresie obserwacji. Odpowiednie programowanie urządzenia może zmniejszyć liczbę nieadekwatnych wyładowań w grupie pediatrycznych pacjentów.

Występowanie bezobjawowego migotania przedsionków u pacjentów z stymulatorem serca The incidence of silent atrial fibrillation in patient with pacemaker

Tematyka: migotanie przedsionków

Osoba prezentująca:

- lek. med. Michał Witkowski, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź
- Autorzy:*
- lek. med. Michał Witkowski, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź
 - dr n. med. Andrzej Bissinger, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź
 - prof. dr hab. n. med. Andrzej Lubiński, Klinika Kardiologii Interwencyjnej i Zaburzeń Rytmu Serca USK im. WAM CSW, Żeromskiego 113, Łódź

Praca konkursowa: nauki kliniczne

Wstęp: Migotanie przedsionków (atrial fibrillation, AF) jest najczęstszą utrwaloną arytmią serca. Niektórzy pacjenci zgłaszają typowe symptomy AF, natomiast inni nie odczuwają żadnych objawów. Ze względu na trudności diagnostyczne w wykryciu bezobjawowego AF, częstość jego występowania nie jest dokładnie znana. W dotychczasowych pracach udowodniono podobną częstość powikłań zakrzepowo-zatorowych u chorych z objawowym i bezobjawowym AF. Obecnie implantowane kardiostymulatory oferują funkcje diagnostyczne pozwalające na rejestrację w pamięci urządzenia epizodów występowania AF.

Cel pracy: Głównym celem badania była prospektywna ocena częstości występowania bezobjawowego AF u pacjentów z implantowanym kardiostymulatorem oraz poszukiwanie czynników prognostycznych.

Materiał i metodyka: Do badania włączono 50 pacjentów z napadowym AF (średni wiek 79 lat) z zespołem chorego węzła zatokowego (52%) lub blokiem przedsionkowo-komorowym (48%). Pacjenci byli minimum 3 miesiące po implantacji kardiostymulatora dwujamowego z funkcją rejestracji napadów AF i zapisem elektrokardiogramu wewnątrzsercowego z frakcją wyrzutową >35% oraz bez istotnych wad zastawkowych. W 12 miesięcznej obserwacji oceniano typowe objawy AF, częstość występowania epizodów, trend czasowy, stymulację przedsionkową i komorową oraz amplitudy sygnału z prawego przedsionka.

Wyniki: Wszyscy pacjenci mieli zarejestrowane epizody AF w pamięci urządzenia (870 epizodów). 92,6% badanych epizodów było bezobjawowych. U wszystkich pacjentów stwierdzono napady bezobjawowe, natomiast 56% miała jedynie napady bezobjawowe ($p=0,014$). Epizody objawowe obserwowano u 44% ($p=0,014$). Epizody bezobjawowe występowały istotnie 12,6 razy ($p<0,001$). Liczba epizodów AF była istotnie większa w ciągu dnia ($p<0,001$) bez wpływu na objawowość AF ($p=0,1$). Średni czas

trwania epizodów AF wynosił 1666 min. W grupie do 5 min i 5 min-24h częściej występowały epizody bezobjawowe ($p<0,001$). Bezobjawowe AF korelowało z krótszym czasem trwania epizodu ($p<0,001$), z mniejszą frakcją wyrzutową ($p<0,027$), wolniejszą częstością skurczów serca ($p<0,001$), większym Ap ($p<0,01$), Vp ($p<0,001$), As ($p<0,028$), płcią męską ($p<0,001$), AVB ($p<0,003$), przyjmujących blokery kanału wapniowego ($p<0,033$), diuretyki ($p<0,001$), klasą NYHA ($p<0,002$), nieprzyjmujących VKA ($p<0,002$), ARB ($p<0,001$), ACEI ($p<0,003$).

Wnioski: Częstość występowania bezobjawowego AF jest większa niż dotychczas uważano. Zaobserwowano zależność pomiędzy występowaniem bezobjawowego AF a wieloma badanymi czynnikami między innymi krótszym czasem trwania epizodu, mniejszą frakcją wyrzutową czy przyjmowanymi przez chorego lekami. Funkcje diagnostyczne kardiostymulatorów pomagają w wykrywaniu napadów oraz sygnalizują potrzebę włączenia terapii przeciwrzepielwej.

Sesja Abstraktowa: Powikłania Elektroterapii, cz. 1

Typ: Prac oryginalnych – prezentacja ustna

Przewodniczący: B. Małecka (Kraków), K. Gołba (Katowice)

Czy przezrytne usuwanie unipolarnej elektrody jest obarczone większym ryzykiem dużych powikłań zabiegu?
Doświadczenie z 2021 procedur tle

Does unipolar pm lead consist additional risk factor of major complications of transvenous lead extraction?

Experience among 2021 tle procedures

Tematyka: powikłania

Osoba prezentująca:

• prof. dr hab. n. med. Andrzej Kutarski, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

Autorzy:

• prof. dr hab. n. med. Andrzej Kutarski, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• dr hab. n. med. Wojciech Jacheć, II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10, Zabrze

• dr n. med. Andrzej Tomasiak, II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10, Zabrze

• dr n. med. Marek Czajkowski, Oddział Kardiochirurgii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• Maciej Polewczyk, Acute Cardiac Care Unit, Swietokrzyskie Cardiology Center, Grunwaldzka 45, Kielce

• lek. med. Aneta Polewczyk, Wojewódzki Szpital Zespolony, Grunwaldzka 45, Kielce

• dr hab. n. med. Anna Polewczyk, Wydział Medyczny i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Al. IX Wieków Kielc 19, Kielce

Some leads (ICD, CS, with externalised conductors and all leads having very long dwell time) are considered leads especially risky for extraction. Author personal experience indicated, that old unipolar (UP) lead extraction may be connected with increased risk of major complication. First our calculations showed that risk of cardiac tamponade was 5 x greater (1 vs 5%). Objective: The comparison of safety and feasibility of TLE of PM UP vs all other leads. Methods: Using standard mechanical systems we have extracted ingrown PM/ICD leads from 2022 pts. We retrospectively selected 197 pts in with old models of UPO PM leads were extracted (UP LV pacing leads and VDD leads does not consisted the criterion); control group was remained 1824 pts. We compared effectiveness & complications of the TLE procedures in mentioned two groups of pts. Results: Observations: Both groups were comparable in patient's age (65 vs 63,0), gender (male 60 vs 54,3%), TLE indications (systemic inf. 26 vs 24%, pocket infection 13 vs 10%, non-infective 60 vs 63%). But in UP PM leads group were more abandoned leads (0,60 vs 0,15), lead loops crossing tricuspid valve (17 vs 5%) and more system related procedures (3,3 vs 1,7) but were less performed ICD leads extraction (28 vs 3%). Main difference consisted mean dwell time of extracted leads (171 vs 75 months). Conclusions: Conventional, old models of unipolar lead extraction may to consist challenge for operator due to increased risk of major complications and different technical problems appearance. But the reasons of this phenomenon remain hypothetic. Dwell time seems to have significant influence.

Czy wystąpienie dużych powikłań przezżylnego usuwania elektrod wpływa na odległą przeżywalność pacjentów? Doświadczenia z 2049 zabiegów

Does major transvenous lead extraction complication influences for long term survival? Experience from 2049 procedures

Tematyka: powikłania

Osoba prezentująca:

• prof. dr hab. n. med. Andrzej Kutarski, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

Autorzy:

• prof. dr hab. n. med. Andrzej Kutarski, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• Maciej Polewczyk, Acute Cardiac Care Unit, Świętokrzyskie Cardiology Center, Grunwaldzka 45, Kielce

• dr hab. n. med. Wojciech Jacheć, II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10, Zabrze

• lek. med. Aneta Polewczyk, Wojewódzki Szpital Zespolony, Grunwaldzka 45, Kielce

• dr n. med. Andrzej Tomasiak, II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10, Zabrze

• dr n. med. Marek Czajkowski, Oddział Kardiochirurgii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• dr hab. n. med. Anna Polewczyk, Wydział Medyczny i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Al. IX Wieków Kielc 19, Kielce

• dr hab. n. med. M. Grabowski, 1st Department Of Cardiology, Medical University of Warsaw, ul. Banacha, Warszawa

• prof. dr hab. n. med. G. Opolski, 1st Department Of Cardiology, Medical University of Warsaw, ul. Banacha, Warszawa

Major complication (including possibility of procedure related death) consists inherent risk of transvenous lead extraction (TLE) procedure. Acceptable (small) percentage of they appearance are known, but it influence on long-term survival; remain unknown.

Objective: The analysis of appearance and connection with long term survival of major TLE complications.

Methods: Using standard mechanical systems we have extracted ingrown PM/ICD leads from 2049 pts within the last 10 years.

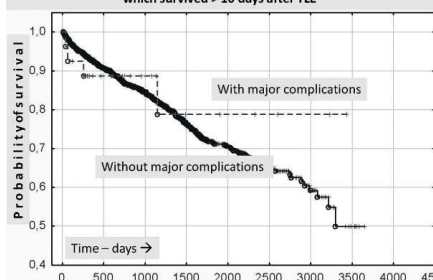
Results: Rate of major TLE complication was 1,8% and complication-related peri-procedural mortality was 0,4%. Impression: All procedure related death appeared, when TLE procedure was performed in EPS laboratory. Long-term mortality of major TLE complication survivor (29 pts) is comparable with other patients after TLE.

Conclusion: major TLE complication does not influences for long term survival but only in pts which survives first 10 days after TLE procedure.

Major complications 37/2049 = 1,8%)

No major complications	2012	98,2%	Fatal outcome
Hemopericardium - cardiac surgery	19	0,9%	33,3%
Hemopericardium - pericardiocentesis - drainage 1	1	0,5%	0,0%
Hemothorax - pleural drainage 2		0,1%	0,0%
Hemothorax - thoracic surgery	1	0,1%	0,0%
Brain embolia - stroke - rehabilitation	1	0,1%	0,0%
Gradual decrease of contractility and delayed death (no structural damage)	1	0,1%	100,0%
Femoral artery damage - vascular surgery	1	0,1%	0,0%
Pulmonary embolism - cardiac surgery	1	0,1%	100,0%
All patients with major complications	37	1,8%	21,6%

Probability of survival of patients with or without major TLE complications which survived > 10 days after TLE



Nieprzewidywalne problemy techniczne ujawniające się podczas przezżylnego usuwania elektrod.

Doświadczenia z 2022 procedur

Unexpected technical problems during transvenous lead extraction. Experience among 2022 transvenous lead extraction procedures

Tematyka: powikłania

Osoba prezentująca:

• prof. dr hab. n. med. Andrzej Kutarski, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

Autorzy:

• prof. dr hab. n. med. Andrzej Kutarski, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• dr hab. n. med. Wojciech Jacheć, II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10, Zabrze

• dr n. med. Andrzej Tomasik, II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10, Zabrze

• dr n. med. Marek Czajkowski, Oddział Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• dr hab. med. Radosław Pietura, Zakład Radiologii Zabiegowej i Neuroradiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• lek. med. Bogdan Obszański, Department of Cardiology The Pope John Paul II Province Hospital of Zamość, Aleje Jana Pawła II, Zamość

• dr hab. n. med. Anna Polewczuk, Wydział Medyczny i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Al. IX Wieków Kielc 19, Kielce

Major and minor TLE complications were described largely but less of attention was paid for un-expected technical TLE technical problems, which unsolved make failure of procedure or may lead to following complications.

Objective: retrospective analysis of our data-base in aspects of appearance of different lead extraction related technical problems.

Methods: Using standard non-powered mechanical systems we have extracted ingrown PM/ICD leads from 2022 pts. 65y, (60%, males), non-infectious consisted 60%, nfective - 40%. 42% were PM DDD system, 13% PM VVI, 21% ICD, 6% CRT-D, 16% other systems. 15% had abandoned leads. Average dwell time of all leads was 83 mth. Left subclavian (lead entry & combined) utilized in 95%, right subclavian in 2%. Combined approach ("difficult lead" extraction) subclavian + femoral + jugular in different connections in 3%. Results:

Observations: Technical „complications" may to prolong the procedure and make it extremely difficult, serious technical problems appears < 7 % of TLE if mean lead body dwelling time > 7 years, bag of technical problems is large and in most of cases non-standard tips and tricks & with utility TLE-dedicated & non-dedicated tools may have to be utilised.

Conclusions: Technical TLE problems using non-powered mechanical sheaths appears in 16% procedures, prolongs procedure only but operator have to dispose numerous complementary techniques to completion procedure. 2. Management on rescue options to solve the problem should contain the part of TLE education and training.

Technical problems with lead extraction using conventional mechanical tools		
Mutual lead connection with strong connecting tissue scar	99	4,9%
Breake of lead during extraction	71	3,5%
BP lead fragmntation (removal in two following parts)	67	3,3%
Mechanical block in lead subclavian entry	65	3,2%
Mechanical polypropylene sheath damage (collapce /	44	2,2%
Another problems with necessity to change of approach and tools	38	1,9%
Dislodgement of functional lead	20	0,1%
Lost of fragment of broken lead (free floaing / wondering) with need fdollowing rescue procedure to remove it	7	0,0%
Technical prblms appeared (in 88 pts more than one problem)	324	16,0%
No technical problems	1698	84,0%
All TLE procedures	2022	100,0%

Wpływ acenokumarolu na drożność dużych żył u chorych z endokawitarnymi układami stymulującymi w obserwacji długoterminowej

Effect of chronic acenocoumarol treatment on patency of large veins used for pacing leads implantation

Tematyka: powikłania

Osoba prezentująca:

• dr n. med. Przemysław Stolarz, I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a, Warszawa

Autorzy:

• dr n. med. Przemysław Stolarz, I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a, Warszawa

• dr n. med. Roman Steckiewicz

• mgr Elżbieta Świątoń

• dr n. med. Marcin Michalak, I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Żwirki i Wigury 61, Warszawa

• dr hab. n. med. Marcin Grabowski, I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Żwirki i Wigury 61, Warszawa

Cel pracy: ocena związku leczenia acenokumarolem, stosowanego przewlekłe ze wskazań ogólnych, z drożnością żyły podobojczykowej i ramienno-głowej, po stronie wykorzystanej do implantacji układu do stałej stymulacji elektrycznej serca.

Badana grupa chorych: 123 osób (60 kobiet i 63 mężczyzn) ze stwierdzoną przed implantacją prawidłową drożnością żyły podobojczykowej w badaniu usg lub angiografii, u których powtórnie wykonano angiografię przy okazji modyfikacji, reperacji lub usuwania układu stymulującego. Układ AAI - 24 os, BiAAI - 2 os, VVI - 48 os, DDD - 47 os, CRT - 5os. 34 chorych otrzymywało stałe (maksymalna przerwa do 7 dni) przez cały okres obserwacji lek przeciwkrzepliwy w ramach: a) profilaktyki udaru mózgu (migotanie przedsionków 23 osoby, sztuczna zastawka serca 7 os.), b) zatoru płucnego (4 os.). Pozostałe osoby (N=89) nie otrzymywały takiego leczenia, ani środków przeciwkrzepliwych działających w innym mechanizmie. Niektóre z tych osób były leczone środkami przeciwpłytkowymi (ASA, tiklopidyna, kłopidogrel).

Metoda: analiza retrospektywna. Czas obserwacji do powtórnej angiografii 9,3±5,8 lat.

Wyniki: Chorzy leczeni przeciwkrzepliwie byli nieistotnie starsi, niż osoby nie otrzymujące takiego leczenia (71,6±9,5 vs 68,3±17,6, NS). Migotanie przedsionków występowało częściej w grupie leczonej acenokumarolem (67,6 vs 29,3%, p=0,001). Punktacja CHADS2 wyniosła wstępnie 2,1±0,75 vs 1,53±0,83, p<0,001. Liczba implantowanych elektrod 1,69±0,73 vs 1,51±0,57, NS, czas obserwacji 10,7±6,8 vs 8,83±4,9, NS. Leki przeciwpłytkowe otrzymywało okresowo 4 chorych w grupie acenokumarolu oraz stałe 69 osób w grupie nie leczonych przeciwkrzepliwie (p<0,001). Istotne zwężenie żyły podobojczykowej (>50%) stwierdzono u 58,8% leczonych i 82% nie leczonych przeciwkrzepliwie (RR 0,717, CI 0,533-0,965, p=0,0285), okluzję u 8,8 vs 15,7%, (RR 0,561, CI 0,172-1,85, NS), krążenie oboczne u 17,6 vs 33,7%, (RR 0,524, CI 0,239-1,457, NS), a zwężenie lub okluzję łącznie u 67,6 vs 97,7% (RR 0,692, CI 0,547-0,875, p=0,0021). Poza tym stwierdzono istotny związek upośledzenia drożności żyły podobojczykowej z wiekiem pacjentów (r=-0,181, p=0,045) i stężeniem NT-proBNP (r=0,363, p<0,001) oraz brak związku z leukocytozą, liczbą płytek, stężeniem fibrynogenu, CRP i leczeniem aspiryną.

Wnioski: Leczenie acenokumarolem ma umiarkowany, ale istotny statystycznie i klinicznie wpływ na stan żył, przez które przechodzą elektrody do stałej stymulacji serca.

Wpływ obecności elektrody icd na trwałość systemu i odległe przeżycie chorych po tle. Obserwacje z 1915 procedur przezżylnego usunięcia elektrod

Significance of icd lead on durability and long-term outcomes after icd lead extraction in cied carriers.

Experience among 1915 transvenous lead extraction procedures

Tematyka: wszczepialne urządzenia

Osoba prezentująca:

• dr hab. n. med. Wojciech Jacheć, II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10, Zabrze

Autorzy:

• dr hab. n. med. Wojciech Jacheć, II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10, Zabrze

• dr n. med. Andrzej Tomasik, II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10, Zabrze

• Maciej Polewczyk, Acute Cardiac Care Unit, Swietokrzyskie Cardiology Center, Grunwaldzka 45, Kielce

• lek. med. Aneta Polewczyk, Wojewódzki Szpital Zespolony, Grunwaldzka 45, Kielce

- dr hab. n. med. Anna Polewczyk, Wydział Medyczny i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Al. IX Wieków Kielc 19, Kielce
- prof. dr hab. n. med. Andrzej Kutarski, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

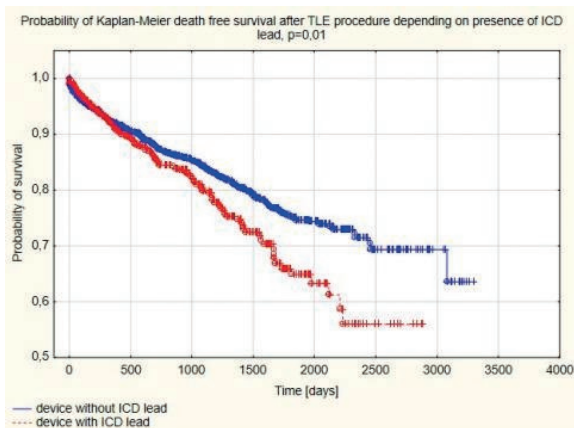
Purpose of study: There is limited data available reporting specifically on the long-term outcomes of ICD lead extraction. We sought to define the long-term outcomes of transvenous ICD lead extraction from a single operator perspective.

Methods: Demographic, clinical and procedural data from 1915 patients submitted to transvenous leads extraction (TLE) between March 2006 and August 2015 due to infectious (767 patients-40,1%) and non-infectious (1148-59,9% of patients) reasons were analyzed. There were 513 (26,8%) devices with ICD lead and 1402 (73,2%) pacemakers. The primary study endpoint was lead failure (infective or non-infective) and death. Patients were divided into a group of devices without ICD leads (ICD-) and a group of devices with ICD leads (ICD+). We compared the groups with parametric, non-parametric tests, and have analyzed survival using Kaplan-Meier curves and Cox proportional hazard modeling.

Results: The groups differed at the time of extraction in respect to age, gender, NYHA, LVEF, creatinine, diabetes t. 2, dwell time and number of leads. The risk factors of non-infective CIED failure were: age (HR 1,02, $p<0,000$) and ICD+ (HR 2,97, $p<0,000$). The risk factors of infective CIED failure were: age (HR 1,05, $p<0,000$), gender (HR 1,68, $p<0,000$), ICD+ (HR 2,23, $p<0,000$) and creatinine > 2 mg% (HR 1,38, $p<0,01$). In the mean 3,04 year-long follow-up overall mortality was 19,2% (341/1776), 18,2% in ICD- and 22,1% ICD+ (log rank $p<0,01$).

Predictors of increased mortality were: infective indications for TLE (HR 1,82, $p<0,000$), age (HR 1,04, $p<0,000$) NYHA class (HR 1,56, $p<0,000$), creatinine > 2 mg% (HR 1,86, $p<0,000$). LVEF had positive prognostic impact (HR 0,99, $p<0,05$). Predictors of increased mortality in ICD+ were: infective indications (HR 2,74, $p<0,000$), age (HR 1,04, $p<0,000$), NYHA class (HR 1,73, $p<0,000$), creatinine > 2 mg% (HR 1,88, $p<0,01$), diabetes t. 2 (HR 2,38, $p<0,000$). LVEF had positive prognostic impact (HR 0,97, $p<0,01$).

Conclusion: ICD leads are much more susceptible to early failure in comparison to pacing leads. ICD lead extraction is associated with higher mortality, which might be attributed mostly to clinical circumstances.



Zabiegi przeżylnego usuwania elektrod wewnątrzsercowych u kobiet i mężczyzn – analiza wskazań i efektywności Transvenous leads extraction in women and men – analysis of indications and outcomes

Tematyka: powikłania

Osoba prezentująca:

• dr hab. n. med. Anna Polewczyk, II Klinika Kardiologii Świętokrzyskie Centrum Kardiologii, Grunwaldzka 45, Kielce
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Al. IX Wieków Kielc, Kielce

Autorzy:

• dr hab. n. med. Anna Polewczyk, II Klinika Kardiologii Świętokrzyskie Centrum Kardiologii, Grunwaldzka 45, Kielce
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Al. IX Wieków Kielc, Kielce

• dr hab. n. med. Wojciech Jacheć, II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10, Zabrze

- prof. dr hab. n. med. Andrzej Tomaszewski, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin
- dr n. med. Wojciech Brzozowski, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin
- prof. dr hab. n. med. Grzegorz Opolski, I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a, Warszawa
- dr hab. n. med. Marcin Grabowski, I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Banacha 1a, Warszawa
- prof. dr hab. med. Marianna Janion, II Klinika Kardiologii, Świętokrzyskie Centrum Kardiologii, ul. Grunwaldzka 45, Kielce
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Al. IX Wieków Kielc, Kielce
- prof. dr hab. n. med. Andrzej Kutarski, Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

Praca konkursowa: nauki kliniczne

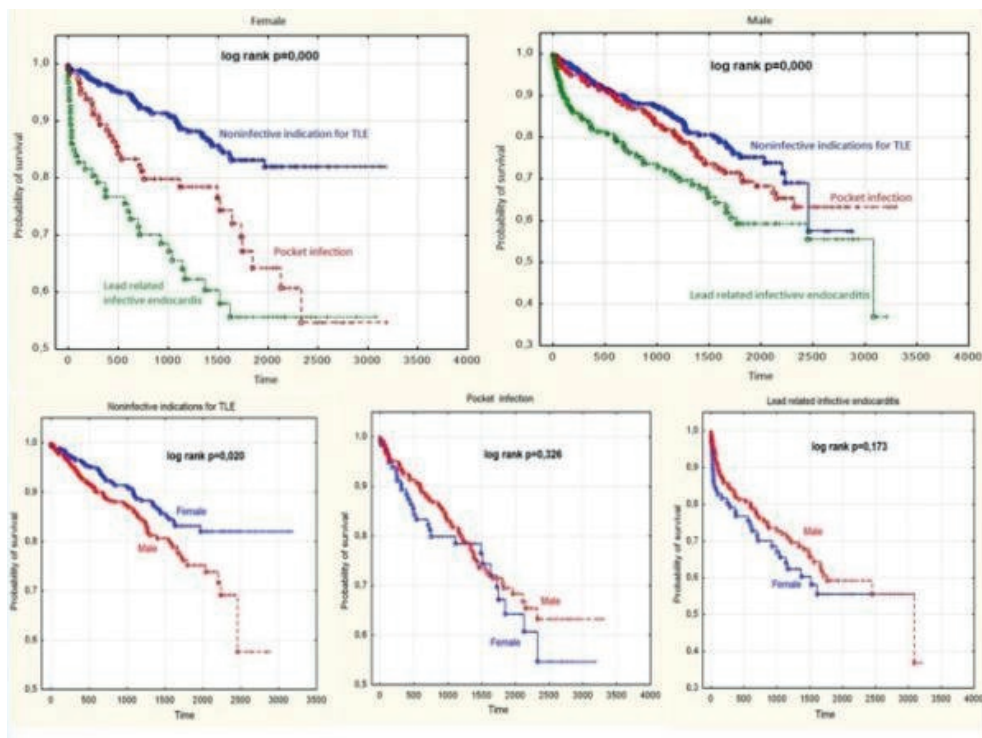
Wstęp: W ostatnich latach obserwujemy wzrost częstości powikłań u pacjentów z implantowanymi urządzeniami do stałej stymulacji serca. (CIED) wymagających zabiegów przeżyłnego usuwania elektrod (TLE). Analiza wskazań i komplikacji TLE u kobiet i mężczyzn jest rzadko spotykana.

Metodyka: Przeprowadzono analizę porównawczą danych klinicznych, wskazań oraz przeżywalności 765 kobiet i 1150 mężczyzn poddawanych TLE w jednym Ośrodku w latach 2006-2015.

Wyniki: Wyniki przedstawiono w tabeli i na rycinie.

Wszyscy pacjenci (1915)					
	Mężczyźni 1150	SD	Kobiety 765	SD	
Wiek	64,11	15,62	65,92	16,37	p < .001
Klasa NYHA	1,77	0,75	1,45	0,62	p < .001
KlasaLVEF	35,84	13,54	43,54	11,78	p < .001
Cukrzyca (n%)	230 (20,0)		127 (16,6)		NS
Niewydolność nerek (RF)(crea>2) (n%)	71 (6,17)		36 (4,71)		NS
Wskazania nieinfekcyjne (NI)					
Liczba pacjentów	622		534		p<0,001
Wiek	62,07	16,53	64,25	17,15	p < .001
Klasa NYHA	1,80	0,74	1,41	0,60	p < .001
LVEF	35,26	13,35	43,86	11,69	p < .001
DM n(%)	119 (19,1)		74 (13,6)		p<0,05
RF(>2) (n%)	33 (5,31)		8 (1,50)		p<0,001
Wskazania infekcyjne □ infekcja miejscowa(PI)					
Liczba pacjentów	319		130		p<0,001
Wiek	67,70	13,75	71,22	12,90	NS
Klasa NYHA	1,67	0,73	1,45	0,58	NS
LVEF	36,36	13,99	44,48	10,82	p < .001
DM n(%)	70 (21,9)		25 (19,2)		NS
RF (>2) (n%)	14 (4,39)		7 (5,38)		NS
Wskazania infekcyjne- odektrodowe zapalenie wsierdza (LRIE)					
Liczba pacjentów	209		101		p<0,01
Wiek	64,69	14,52	67,92	14,47	p < .001
Klasa NYHA	1,81	0,82	1,61	0,72	NS
LVEF	36,84	13,40	40,72	13,01	NS
DM n(%)	41 (19,6)		28 (27,7)		NS
RIF(>2) (n%)	24 (11,5)		21 (20,8)		p<0,05

Wnioski: Rokowanie u kobiet poddawanych TLE z powodu NI było lepsze ze względu na korzystniejsze parametry układu krążenia – pomimo starszego wieku u płci żeńskiej obserwowano wyższą LVEF i niższą klasę NYHA. Przeżywalność kobiet i mężczyzn z powikłaniami infekcyjnymi była porównywalna. Ogólna śmiertelność całej populacji kobiet i mężczyzn poddawanych TLE była najwyższa w grupie NI, gorsza u pacjentów z PI i najgorsza w grupie z LRIE.



Sesja Abstraktowa: Powikłania Elektroterapii, cz. 2

Typ: Praca oryginalnych - prezentacje ustne

Przewodniczący: D. Jagielski (Wrocław), A. Oręziak (Warszawa)

5-letnia analiza mikrobiologiczna pacjentów z powikłaniami zabiegów elektroterapii serca Five-years microbiological analysis of patients with complications after electrotherapy procedures

Tematyka: powikłania

Osoba prezentująca:

• dr hab. n. med. Rafał Młynarski, Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

Autorzy:

• dr hab. n. med. Rafał Młynarski, Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

• dr n. med. Agnieszka Młynarska, Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice; Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

• dr n. med. Eugeniusz Piłat, Oddział Elektrokardiologii, Ziołowa 45, Katowice

• prof. dr hab. n. med. Krzysztof Gołba, Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziolowa, Katowice; Klinika Elektrokardiologii i Niewydolności Serca, Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziolowa, Katowice

Praca konkursowa: nauki kliniczne

Powikłania zabiegów elektroterapii serca, w szczególności implantacji kardiologicznych urządzeń wszczepialnych, stanowią jedno z największych wyzwań współczesnej kardiologii. Poznanie charakterystyki mikrobiologicznej pacjentów, u których doszło do powikłań infekcyjnych może ułatwić ich leczenie, w szczególności poprzez zastosowanie szybszej i lepiej dopasowanej antybiotykoterapii.

Metodyka: Do badania włączono 8594 pacjentów operowanych w Oddziale Elektrokardiologii w latach 2010 – 2014. Dane dotyczące identyfikacji patogenów wykonywane były na aparacie VITEK 2 COMPACT (Biomerieux, Francja) przy użyciu gotowych do użycia podłoży firmy Biomerieux takich jak m.in.: agar krwawy Columbia, MacConkey, Sabouraud, agar czekoladowy, Strepto B agar (STRB) oraz Mueller Hinton. Wrażliwość na antybiotyki badana była metodą dyfuzyjną przy wykorzystaniu krążków OXOID (Basingstoke, Wlk. Brytania) stosując wytyczne Polmikro i EUCAST. Analizy wykonano w zależności od miejsca infekcji.

Wyniki: W ciągu 5 lat 875 badań mikrobiologicznych zostało wykonanych u 293 pacjentów (3,41%). W 299 posiewach (34,5%) pobranych od 145 pacjentów (1,68% populacji) zidentyfikowano patogeny. Najczęstszym patogenem były gronkowce: staphylococcus epidermidis (9,14%), staphylococcus aureus (4,22%), staphylococcus hominis (1,87%) i staphylococcus haemolyticus (1,48%). Enterococcus faecalis odpowiedzialny był za 1,37% zakażeń. 20 patogenów (2,51%) było oznaczanych incydentalnie (1 lub 2 podczas 5 lat). Miejscem, w którym procentowo najczęściej zidentyfikowano patogeny była łoża urządzenia (48,6%), kolejno krew (23,8%) i rana (17,6%). Najrzadziej patogeny identyfikowane były na elektrodzie (10,0%) po jej usunięciu. Większość patogenów zidentyfikowanych było wrażliwe na wankomycynę i tigeceklinę. Wszystkie bakterie niezależnie od miejsca identyfikacji były wrażliwe na linezolid, a znacząca większość na wankomycynę. Patogeny odpowiedzialne za infekcyjne zapalenie wsierdza związane z elektrodami (potwierdzone badaniem mikrobiologicznym elektrod) były wrażliwe w 100% na 6 antybiotyków takich jak: cefepim, cefotaksym, ceftazydim, streptomycynę oraz wymienione uprzednio wankomycynę i linezolid.

Wnioski: Dwa gatunki staphylokoków: epidermidis i aureus są najczęściej odpowiedzialne za infekcyjne powikłania zabiegów elektroterapii. Blisko 50% wszystkich infekcji dotyczyło łoża implantowanego urządzenia. Linezolid jest jedynym antybiotykiem, na który wrażliwe jest 100% bakterii niezależnie od miejsca posiewu.

Bezpieczeństwo i efektywność przezżyłnego usuwania elektrod u pacjentów w wieku podeszłym.

Doświadczenia z 2022 procedur tle

Safety & effectiveness of transvenous lead extraction in old patients. Single center experience among 2022 tle procedures

Tematyka: powikłania

Osoba prezentująca:

• prof. dr hab. n. med. Andrzej Kutarski, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

Autorzy:

• prof. dr hab. n. med. Andrzej Kutarski, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• dr hab. n. med. Wojciech Jacheć, II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10, Zabrze

• dr n. med. Andrzej Tomasik, II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrzu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10, Zabrze

• dr n. med. Marek Czajkowski, Oddział Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• Maciej Polewczyk, Acute Cardiac Care Unit, Swietokrzyskie Cardiology Center, Grunwaldzka 45, Kielce

• lek. med. Aneta Polewczyk, Wojewódzki Szpital Zespolony, Grunwaldzka 45, Kielce

• dr hab. n. med. Anna Polewczyk, Wydział Medyczny i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Al. IX Wieków Kielc 19, Kielce

There is considerable controversy regarding safety of transvenous lead extraction (TLE) in elderly patients due to their potentially worse general condition, more concomitant diseases and more difficult sedation / analgesia and current experience is not so big.

Objective: The comparison of safety and feasibility of TLE in very old and middle age pts.

Methods: Using standard mechanical systems we have extracted ingrown PM/ICD leads from 1917 middle age pts (30-79-y), 284 octogenarians (80-90-y) and 15 nanogenarians (>90-y) within the last 10 years. We compared effectiveness & complications of the TLE procedures in mentioned two groups of pts.

Results: There are slight more woman in octo- and nanogenarians referred for TLE. In this groups there were more infective indications for TLE and less ICD systems as well. But in spite longer lead dwell time and longer pacing history TLE results were comparable to younger patients.

Conclusions: Ripe old age does not influence on TLE effectiveness and safety. So TLE can be performed safely and successfully in both – octo- and nanogenarians.

Patient / system / procedure information	30-79y	80 - 89 y	90 and > y	B vs A		C vs A	
Number of patients	1618	284	15	t, Chi kw	P	t, Chi kw	P
Patient's age (SD)	64,3 ± 11,3	83,1 ± 2,54	91,4 ± 1,5		0,000		0,000
Sex (% of male patients)	1000 (61,8%)	155 (54,6 %)	6 (40,0%)	0,026		NS	
Systemic infection (LDE)	430 (26,6%)	90 (33,7%)	4 (26,6%)	NS		NS	
Local (pocket) infection	361 (22,3%)	88 (30,9%)	8 (53,3%)	0,001		0,011	
Non-infective indications	984 (60,8%)	139 (48,8%)	6 (40,0%)	0		NS	
Number of leads in heart before lead extraction (SD)	1,99 ± 0,79	2,0 ± 0,74	1,80 ± 0,56		NS		NS
Number of extracted leads in one patient (SD)	1,67 ± 0,79	1,77 ± 0,82	1,94 ± 1,69		NS		NS
Number of leads in the system	1,81 ± 0,64	1,85 ± 0,63	1,60 ± 0,51		NS		NS
Number of abandoned leads	0,20 ± 0,55	0,2 ± 0,54	0,20 ± 0,41		NS		NS
CS (LA, LV) lead extraction	230 (14,2%)	45 (15,8%)	1 (6,8%)	NS		NS	
VH therapy (ICD) lead extraction	460 (23,4%)	24 (8,42%)	0 (0,0%)	0		0,031	
To long lead loop in the heart	101 (6,2 %)	15 (5,2%)	0 (0,0%)	NS		NS	
Number of procedures before lead extraction	1,86 ± 1,15	1,84 ± 1,11	2,53 ± 1,30		NS		NS
Mean leads body dwelling time	86,2 ± 66,3	81,7 ± 59,3	104,0 ± 77,8		NS		NS
Effectiveness & safety of TLE	30-79y	80 - 89 y	90 and > y	B vs A		C vs A	
Number of patients	1618	284	15	t, Chi kw	P	t, Chi kw	P
Mean leads body dwelling time	86,2 ± 66,3	81,7 ± 59,3	104,0 ± 77,8		NS		NS
Major complications	27 (1,7%)	6 (2,1%)	0 (0,0%)	NS		NS	
Minor complications	18 (1,1%)	4 (1,4%)	0 (0,0%)	NS		NS	
Technical problems during TLE	320 (20,0%)	42 (14,7%)	2 (13,3%)	0,058		NS	
Full radiological success	1542 (95,2%)	275 (96,8%)	15 (100%)	NS		p<0,000	
Partial radiological success	53 (3,3%)	6 (2,1%)	0 (0,0%)	NS		NS	
Death procedure related (intra,post-procedural)	5 (0,3%)	1 (0,3%)	0 (0,0%)	NS		NS	
Death indication related (intra,post-procedural)	2 (0,1%)	2 (0,7%)	0 (0,0%)	NS		NS	
Clinical success	1586 (98,0%)	279 (97,9%)	15 (100%)	NS		NS	
Full procedural success	1542 (95,2%)	275 (96,5%)	15 (100%)	NS		NS	
Operating room stay-in time (minutes)	107,7 ± 44,8	101,6 ± 42,6	94,7 ± 34,1		0,050		NS

Czynniki decydujące o powstawaniu i rozmiarach wegetacji u pacjentów z odelektrodowym zapaleniem wsierdza Risk factors of formation and sizes of vegetations in patients with lead related infective endocarditis

Tematyka: powikłania

Osoba prezentująca:

• dr hab. n. med. Anna Polewczyk, II Klinika Kardiologii Świętokrzyskie Centrum Kardiologii, Grunwaldzka 45, Kielce; Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Al. IX Wieków Kiel, Kielce

Autorzy:

• dr hab. n. med. Anna Polewczyk, II Klinika Kardiologii Świętokrzyskie Centrum Kardiologii, Grunwaldzka 45 Kielce; Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Al. IX Wieków Kiel, Kielce

• dr hab. n. med. Wojciech Jacheć, II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10, Zabrze

• prof. dr hab. n. med. Andrzej Tomaszewski, Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• dr n. med. Wojciech Brzozowski, Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• dr n. med. Marek Czajkowski, Oddział Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

• prof. dr hab. med. Marianna Janion, II Klinika Kardiologii, Świętokrzyskie Centrum Kardiologii, ul. Grunwaldzka 45 Kielce; Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Al. IX Wieków Kiel, Kielce

• prof. dr hab. n. med. Andrzej Kutarski, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

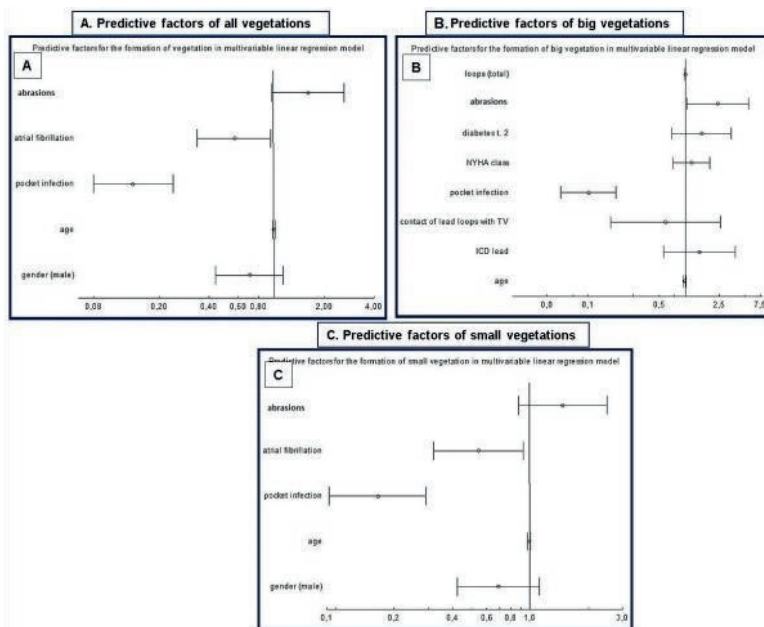
Praca konkursowa: nauki kliniczne

Wstęp: Obecność vegetacji (LRHV) jest jednym z kluczowych elementów diagnostycznych odektrodowego zapalenia wsierdza (LRIE). Czynniki wpływające na rozwój LRHV są dotychczas mało znane. Celem obecnego badania była ocena czynników ryzyka rozwoju LRHV oraz ich wpływu na rozmiar vegetacji.

Metodyka: Przeprowadzono retrospektywną analizę danych klinicznych 500 pacjentów z rozpoznaniem LRIE, poddawanych zabiegom przezkrojnego usunięcia elektrod (TLE) w okresie 2006-2015 w jednym ośrodku. W grupie badanej wydrebniono 352 chorych z obecnością vegetacji (28 wielkich $>3\text{cm}$, 45 dużych $2,0-2,9\text{cm}$, 122 średnich $1,0-1,9\text{cm}$ i 157 małych $<1\text{cm}$; łącznie 73 dużych $\geq 2\text{cm}$ i 279 mniejszych $<2\text{cm}$) oraz 148 pacjentów bez LRHV. Dokonano analizy wpływu czynników klinicznych i proceduralnych na rozwój vegetacji z uwzględnieniem ich rozmiarów.

Results: LRHV wszystkich rozmiarów występowały częściej u pacjentów młodszych (starszy wiek-OR 0,984 95% CI [0,969-0,998]; $p=0,028$), nieznacznie częściej u kobiet (M:K OR 0,685 95% CI [0,445-1,054]; $p=0,084$), rzadziej u pacjentów z przewlekłym migotaniem przedsionków (AF) OR 95% CI 0,634 [0,404-0,996]; $p=0,048$. Istotnie częściej obserwowano obecność LRHV u pacjentów z obecnością wewnątrzsercowego przetarcia elektrod (ILA) OR 2,373 95% CI [1,497-3,765]; $p=0,000$, znacznie rzadziej przy współistnieniu miejscowej infekcji łoża (PI) OR 0,127 95% CI [0,074-0,218]; $p=0,000$. W analizie wieloczynnikowej potwierdzono znaczenie ILA oraz ujemną korelację z PI i AF. Vegetacje wielkie obserwowano znacznie częściej u chorych z niewydolnością nerek (RF) ($p<0,001$), niewydolnością serca (niską LVEF ($p<0,05$) oraz wysoką klasą NYHA ($p<0,001$), z obecnością elektrody defibrylującej ($p<0,05$) oraz pętli elektrod ($p<0,001$). Dominację małych LRHV wykazano na najstarszych elektrodach ($p<0,05$).

Wnioski: Głównym czynnikiem wpływającym na powstawanie wszystkich LRHV było zjawisko wewnątrzsercowego przetarcia elektrod. Rozwojowi wielkich vegetacji sprzyjały zaburzenia metaboliczne u pacjentów z RF, niewydolność serca, a także czynniki proceduralne: obecność elektrody defibrylującej oraz pętli elektrod. LRHV rzadziej współistniały z PI, co wskazuje na odmienny patomechanizm LRIE z vegetacjami i bez vegetacji.



Elektrodopochodna niedrożność żylna u pacjentów z elektrodami po obu stronach klatki piersiowej.
Wyniki 1573 wenografií przedoperacyjnych

Lead related venous occlusion in patients with bilateral chest side lead location. Findings among of 1573 preoperative venography

Tematyka: powikłania

Osoba prezentująca:

• dr n. med. Marek Czajkowski, Oddział Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

Autorzy:

- dr n. med. Marek Czajkowski, Oddział Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin
- dr Wojciech Dąbrowski, Dept. of Anaesthesiology and Intensive Therapy Medical University of Lublin Poland, Jaczewskiego 8, Lublin
- dr hab. n. med. Wojciech Jacheć, II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10, Zabrze
- dr n. med. Andrzej Tomasik, II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10, Zabrze
- prof. dr hab. n. med. Andrzej Kutarski, Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

Lead related venous occlusion inclines sometime to implant new leads contra-laterally with abandonment not utilized leads because lead extraction to rebuild venous approach has 2b class indications due to lack of strong evidences. This option may to consist reason of many lead related problems in patient's future. Objective: Retrospective analysis of preoperative venography in the aspects of appearance and comprehension of venous stenosis / occlusion in patients with bilateral lead location. Methods: In 1573 pts referred for transvenous lead extraction (TLE) routine venography was performed and analyzed. Among of them we selected group (64 pts, 68% males, 66,6-y) with bilateral lead location. Infectious TLE indications were present in 60%. 36% of patients had single lead system, 51% - dual lead, and 13% - three-lead system. In all of them abandoned leads were found. 46% had 1, 44% - 2, and 8% - 3 abandoned leads. An average dwell time of all leads was 130,5 mth. 31% of patients received oral anticoagulation and 42 antiplatelet drugs. Results:

Observations: The influential L-side stenosis (significant-occlusion) was found in 58% (usually primary system location) and R-side in 47% (usually second system location) of CIED carriers. Stenosis affects mainly subclavian vein (L-side) and brachiocephalic vein (R-side).

Conclusions: 1. Meaning ambilateral lead related venous stenosis or occlusion occurs in 47% CIED carriers with bilateral lead location. 2. Such phenomenon may to interfere with numerous another medical procedures in future. 3. Keeping in mind consequences of bilateral lead location – indication for lead extraction to rebuild venous approach should be considered more frequently. 4. X-ray chest examination and bilateral venography should to precede any catheter placement in CIED carrier, especially if lead abandonment may be suspected (skin scar).

Rola kardiologii w leczeniu pacjentów poddawanych zabiegom przezżylnego usuwania elektrod.

Doświadczenia dużego referencyjnego centrum i 2073 zabiegów

The role of cardiac surgery in transvenous lead extraction. Experience of high volume center and 2073 procedures

Tematyka: powikłania

Osoba prezentująca:

- prof. dr hab. n. med. Andrzej Kutarski, Oddział Kardiologii Uniwersytet Medyczny, Jaczewskiego 8, Lublin

Autorzy:

- prof. dr hab. n. med. Andrzej Kutarski, Oddział Kardiologii Uniwersytet Medyczny, Jaczewskiego 8, Lublin
- dr n. med. Marek Czajkowski, Oddział Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin
- lek. med. Sylwia Targońska, Oddział Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin
- dr Ł. Tulecki, Department of Cardiac Surgery The Pope John Paul II Province Hospital of Zamość, Aleje Jana Pawła II, Zamość
- dr Konrad Tomków, Department of Cardiac Surgery The Pope John Paul II Province Hospital of Zamość, Aleje Jana Pawła II, Zamość
- dr n. med. Andrzej Tomasik, II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10, Zabrze
- dr hab. n. med. Anna Polewczuk, Wydział Medyczny i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Al. IX Wieków Kielc 19, Kielce
- dr hab. n. med. Wojciech Jacheć, II Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny, Skłodowskiej-Curie 10, Zabrze
- dr hab. n. med. Janusz Stążka, Oddział Kardiologii Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Jaczewskiego 8, Lublin

The guidelines suggest close co-operation between TLE operating team with cardiac surgery and key role of the surgery in the management of life-threatening cardiovascular wall perforation remains irrefutable. But the role of cardiac surgeon seems to be more complicated. Objective: We have analysed the role of cardiac surgery in patients undergoing TLE procedures. Methods: We have extracted ingrown PM/ICD leads with standard mechanical systems from 2076 pts within the last 10 years. Results: Conclusions: Rescue cardiac surgery (for severe haemorrhagic complications) is still the most frequent reason of surgical intervention (1,2%). The second area consist of supplementary cardiac surgery after (incomplete) TLE (1,0%). The third one is reconstruction replacement of extraction or only lead related tricuspid valve dysfunction (0,7%). Implantation of the complete epicardial system during both, rescue or planned, surgical interventions should be considered as a supplementation of the operation (0,8%). Some of patients after TLE need implantation of epicardial leads (via mini-sternotomy) for permanent epicardial pacing, and some only left ventricular lead placement to rebuild permanent cardiac resynchronisation (0,7%). Large single TLE centre experience indicates the necessity of close co-operation with cardiac surgery, which role seems to be more comprehensive than a surgical stand-by.

The role of cardiac surgery in patiens undergoing 2073 TLE in high volume center. 90 interventions among 2073 TLE procedures (4,3%) in 65 pts (3,1%)		No	% among 65 in which cardiac surgery was necessary
No cardiac surgery		2 008	
Rescue (acute) cardiac surgery (major TLE complication) 25/2073 (1,2%)	Complication atrial suture	14	21,53%
	Complication ventricle suture	4	6,15%
	Complication vena cava suture	3	4,61%
	Complication coronary sinus suture	1	1,54%
	Pulm Embolus - Surgery	1	1,54%
	Complication - pleure drainage	1	1,54%
	Floating venous stent removal	1	1,54%
Late surgical intervention (TLE related TVD) 14/2073 (0,67%)	Complication - tricuspid valve plastic	2	3,08%
	Complication - tricuspid valve replacement	2	3,08%
	TLE related TVD - observation	9	13,84%
	Lead dependent tric valve dysfunction - hybrid operation	1	1,54%
Supplementary cardiac surgery after (incomplete) TLE 20/2073 (0,96%)	Large Vege removal (hybrid procedure: lead liberation and cardiac surg)	4	5,88%
	Left heart endocarditis surgery (hybrida magement: TLE & cardiac surg)	1	1,54%
	Vegetation remnant removal	7	10,76%
	Infected non-extractable lead fragment removal	6	9,23%
	Dangerous for TLE surgical lead removal (risk of TV damage)	2	3,08%
Epicardial permanent pacing system implantation during sternotomy due to mentioned above reasons 16/2073 (0,77%)	Sternotomy - Ventricular LV lead for VVI pacing	1	1,54%
	Sternotomy - RA/LA + LV lead for DDD epicardial pacing	11	16,92%
	Sternotomy - RV & LV lead for epicardial cardiac resynchronization	4	5,88%
	Thoracotomy - Left ventricular lead for VVI pacing	5	7,69%
Delayed intervention after TLE - epicardial LA/LV lead implantarion 15/2073 (0,72%)	Thoracotomy - LA and LV lead for DDD pacing	2	3,08%
	Thoracotomy LV lead for cardiac resynchronization	8	12,31%

Technika próżniowego leczenia ran u wybranych pacjentów z implantowanymi urządzeniami antyarytmicznymi
Vacuum assisted closure as a method of support for cardiac implantable electronic devices late wound healing

Tematyka: powikłania

Osoba prezentująca:

• dr n. med. Eugeniusz Piłat, Oddział Elektrokardiologii, Ziołowa 45, Katowice

Autorzy:

• dr n. med. Eugeniusz Piłat, Oddział Elektrokardiologii, Ziołowa 45, Katowice

• dr hab. n. med. Rafał Młynarski, Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

• dr n. med. Agnieszka Młynarska, Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice; Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

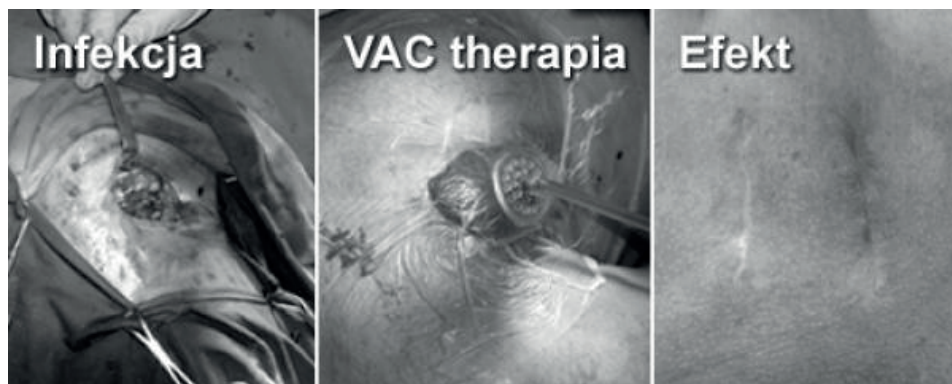
• prof. dr hab. n. med. Krzysztof Gołba, Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice; Klinika Elektrokardiologii i Niewydolności Serca, Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

Zakażenia układu stymulującego są dużym problemem klinicznym z jednoznacznie ustalonym sposobem leczenia – ekstrakcją implantowanego systemu. W wybranych przypadkach (np. przy braku zgody pacjenta) technika VAC (vacuum-assisted closure – próżniowego gojenia ran) może stanowić alternatywę.

Metodyka: U 16 pct. (10M; wiek 65 ± 10) po implantacji stymulatora serca (7pct.), ICD (2pct.) lub ICD-CRT (7pct.) stwierdzono problemy z gojeniem rany bądź jej zakażenie. U wszystkich zastosowano terapię VAC (KCI, USA) jako wsparcie. Jeżeli istniało podejrzenie infekcyjnego zapalenia wsierdza (wegetacje na elektrodzie w echu) pacjenci byli wyłączani z przedmiotowego sposobu leczenia. Dedykowane opatrunki White i Granu Foam (KCI, USA) były kształtowane by objąć powierzchnią całą ranę. ACTICOAT (Smith&Nephew, UK) był używany celem dodatkowej ochrony przed kolonizacją bakterii. Terapia wymagała 4-5 zabiegów w schemacie aplikacja – 2-3 krotka zmiana opatrunku – zamknięcie rany. U wszystkich włączonych zastosowano celowaną antybiotykoterapię. Sukces procedury został zdefiniowany jako kompletne zagojenie rany przy ujemnych posiewach.

Wyniki: U 14 pct. (87,5%) sukces terapii VAC został potwierdzony. W 1 przypadku we wczesnym okresie po procedurze, zauważono obecność niewielkiego krwiaka łoży, ale ostatecznie procedura zakończyła się sukcesem. Nie stwierdzono żadnej interakcji z implantowanymi urządzeniami. Na rycinie przedstawiono przykład procedury VAC wraz z efektem.

Wnioski: Potwierdzono efektywność metody VAC na małej grupie pacjentów. Metoda ta może być alternatywą dla usunięcia systemu u wybranych pacjentów.



Wpływ elektrod wewnątrzsercowych na czynność zastawki trójdzielnej w populacji młodych dorosłych The endocardial lead-induced tricuspid dysfunction in adolescent and grown-up patients

Tematyka: powikłania

Osoba prezentująca:

• dr n. med. Kinga Gościńska-Bis, Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

Autorzy:

• dr n. med. Kinga Gościńska-Bis, Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

• Danuta Łoboda, Klinika Elektrokardiologii i Niewydolności Serca Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Ziołowa 47, Katowice; Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

• lek. med. Karolina Waga, Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

• dr n. med. Jolanta Biernat, Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

• prof. dr hab. n. med. Krzysztof Gołba, Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice; Klinika Elektrokardiologii i Niewydolności Serca, Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

Powstanie niedomykalności zastawki trójdzielnej lub nasilenie występującej wcześniej niedomykalności jest jednym z częstszych powikłań elektroterapii z użyciem elektrod wewnątrzsercowych.

Cel badania: Ocena wpływu obecności elektrod wewnątrzsercowych na pierwotnie prawidłową zastawkę trójdzielną.

Badana populacja: 85 pacjentów w wieku 18-40 lat (średnio 33 ± 5 lat) bez organicznej choroby serca, co najmniej 3 lata po wszczepieniu stymulatora serca (średnio $10,9 \pm 5,6$ lat).

Metody: Ocena morfologii i funkcji zastawki trójdzielnej z zastosowaniem echokardiografii dwu- i trójwymiarowej.

Wyniki: 63 pacjentów miało implantowane dwie elektrody wewnątrzsercowe (układ DDD), 1 pacjent trzy elektrody (układ DDD plus jedna nieczynna elektroda), a 20 pacjentów jedną elektrodę wewnątrzsercową (10 - VDD, 9 - VVI, 1 - AAI). U 1 pacjenta układ stymulujący został w przeszłości usunięty z powodu uszkodzenia elektrody VDD oraz ustania wskazań do stymulacji. U 55 (65%) pacjentów stwierdzono łagodną, u 29 (34%) umiarkowaną, a u 1 (1%) ciężką niedomykalność trójdzielną. U większości pacjentów uzyskano obraz pozwalający ocenić mechanizm wpływu elektrod na zastawkę. Stwierdzono 5 typów dysfunkcji zastawki trójdzielnej: 1) zaburzenie koaptacji płatków przez elektrodę przechodzącą centralnie przez ujście zastawki, 2) upośledzenie ruchu jednego z płatków przypartego przez elektrodę, 3) restrykcję płotka spowodowaną interakcją elektrody z aparatem podzastawkowym, 4) poszerzenie pierścienia trójdzielnego oraz 5) wpuklanie się pętli elektrody przez zastawkę. U żadnego z pacjentów nie obserwowano perforacji płotka zastawki. U 8 pacjentów (9%) występowały objawy niewydolności serca w klasie czynnościowej NYHA I/II. Jedynie u jednej pacjentki interakcja elektrody z płatkami zastawki trójdzielnej (przyparcie płatka przez elektrodę) była przyczyną ciężkiej niedomykalności zastawki z towarzyszącymi objawami klinicznymi (duszność wysiłkowa w klasie NYHA II/III) i stanowiła wskazanie do usunięcia elektrody.

Wnioski: Implantacja elektrod wewnątrzsercowych u młodocianych i młodych dorosłych prowadzi najczęściej do skąpoobjawowej łagodnej/umiarkowanej niedomykalności zastawki trójdzielnej.

Sesja Abstraktowa: Varia

Typ: Prac oryginalnych – prezentacje ustne

Przewodniczący: G. Świętecka (Gdańsk), B. Średniawa (Zabrze)

Zmiany stężenia NO w surowicy krwi podczas testu pochyleniowego wykonywanego u chorych z podejrzeniem zespołu omdleń wazowagalnych

Variations of nitric oxide serum concentration during head-up tilt test in patients with vasovagal syncope

Tematyka: arytmogenne patologie serca

Osoba prezentująca:

• lek. med. Artur Pietrucha, Klinika Choroby Wierćowej i Niewydolności Serca Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Autorzy:

• lek. med. Artur Pietrucha, Klinika Choroby Wierćowej i Niewydolności Serca Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• Joanna Jędrzejczyk-Spała, Klinika Choroby Wierćowej i Niewydolności Serca Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• Irena Bzukała, Oddział Kliniczny Choroby Wierćowej i Niewydolności Serca, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• dr hab. n. med. Ewa Konduracka, Klinika Choroby Wierćowej i Niewydolności Serca Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• prof. dr hab. Stefan Chłopicki, Zakład Farmakologii Doświadczalnej, Katedra Farmakologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Grzegorzewska 16, Kraków

• prof. dr hab. n. med. Jadwiga Nessler, Klinika Choroby Wierćowej i Niewydolności Serca, Instytut Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Cel: Uwalnianie tlenu azotu przez komórki śródbłonna wydaje się odgrywać ważną rolę w patomechanizmie omdleń wazowagalnych. Celem badania była ocena dynamiki zmian stężenia tlenu azotu (NO) w surowicy krwi w trakcie testu pochyleniowego (HUTT) u pacjentów z omdleniami wazowagalnymi (VVS).

Metodyka: 25 p. (11 mężczyzn, 14 kobiet) w wieku 18-42 lat (mediana wieku: 21 lat) z podejrzeniem VVS skierowanych do diagnostyki HUTT. Kardiologiczne i neurologiczne przyczyny omdleń zostały wcześniej wykluczone u wszystkich badanych. Wykonywano HUTT wg protokołu Westminsterkiego, uzupełnionego prowokacją nitrogliceryną (NTG) w przypadku ujemnego

wyniku biernej fazy HUTT. Przed badaniem, po zakończeniu fazy pasywnej i aktywnej (z NTG) oraz 15 minut po zakończeniu testu (indukcja omdlenia lub zakończenie protokołu), pobrano próbki krwi w celu oceny w surowicy stężenia NO₂- oraz NO₃-. Stężenie NO w surowicy stanowiło równowartość różnicy stężeń NO₂- i NO₃-.

Wyniki: HUTT był dodatni u 21 chorych (84%) - u 5 pct. rozpoznano postać kardiodepresyjną VVS, u 14 pct. postać mieszaną, a u 2 osób postać wazodepresyjną VVS. Wyniki: Stężenie NO w surowicy krwi przed badaniem było istotnie niższe u chorych z ujemnym wynikiem HUTT w porównaniu do chorych z dodatnim HUTT (12,2 vs 22,6 iM). Po zakończeniu fazy biernej HUTT zaobserwowano istotny spadek stężenia NO u pct. z ujemnym wynikiem testu (9,7 vs 12,1 UM), podczas gdy u chorych z wynikiem dodatnim obserwowano nieistotną tendencję spadkową stężenia NO (20,7 vs 22,6 iM). Po podaniu NTG stwierdzono wzrost stężenia NO w obydwu grupach chorych (HUTT-: 14,2 vs 9,7 p <0,01; HUTT +: 25,3 vs 20,7 iM p <0,05). Po zakończeniu badania, stężenie NO spadło poniżej wartości obserwowanej przed testem.

Wnioski:

1. Stężenie tlenu azotu w surowicy krwi zmniejszyło się podczas fazy biernej HUTT, następnie wzrosło po prowokacji NTG i wreszcie spadło poniżej wartości początkowej po zakończeniu badania. Zmiany te były wyraźniej zaznaczone u pacjentów z ujemnym wynikiem HUTT
2. Stwierdzono znacznie wyższe wartości wyjściowego stężenia tlenu azotu w surowicy pct., u których doszło do indukcji omdlenia w trakcie HUTT, w porównaniu do chorych z ujemnym wynikiem testu.
3. Tlenek azotu wydaje się odgrywać istotną rolę w patomechanizmie wazowagalnej odpowiedzi na stres ortostatyczny u pacjentów z VVS.

Zmiany stężenia TBX2 w surowicy krwi podczas testu pochyleniowego wykonywanego u chorych z podejrzeniem zespołu omdleń wazowagalnych

Evaluation of Tromboxan B2 serum concentration changes during head-up tilt test in patients with vasovagal syncope

Tematyka: arytmogenne patologie serca

Osoba prezentująca:

• *Ilek. med. Artur Pietrucha, Klinika Choroby Wierćowej i Niewydolności Serca Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków*

Autorzy:

• *Ilek. med. Artur Pietrucha, Klinika Choroby Wierćowej i Niewydolności Serca Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków*

• *Joanna Jędrzejczyk-Spała, Klinika Choroby Wierćowej i Niewydolności Serca Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków*

• *Irena Bzukała, Oddział Kliniczny Choroby Wierćowej i Niewydolności Serca, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków*

• *dr hab. n. med. Ewa Konduracka, Klinika Choroby Wierćowej i Niewydolności Serca Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków*

• *prof. dr hab. Stefan Chłopicki, Zakład Farmakologii Doświadczalnej, Katedra Farmakologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Grzegorzewska 16, Kraków*

• *prof. dr hab. n. med. Jadwiga Nessler, Klinika Choroby Wierćowej i Niewydolności Serca, Instytut Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków*

Wstęp: Rola śródbłonka w patomechanizmie omdleń wazowagalnych jest związana z działaniem rozszerzającym naczyń oraz aktywacją układu krzepnięcia w odpowiedzi na stres ortostatyczny. Jednym z potencjalnych mechanizmów prozakrzepowego wpływu omdleń może być uwalnianie ze śródbłonka podczas utraty przytomności tromboksanu.

Cel: Celem badania była ocena dynamiki zmian stężeń tromboksanu B2 (TXB2) podczas testu pochyleniowego (HUTT) u pacjentów z omdleniami wazowagalnymi (VVS).

Badana populacja: 25 pct. (11 mężczyzn, 14 kobiet) w wieku 18-42 lat (mediana wieku: 21 lat) z podejrzeniem VVS skierowanych do diagnostyki HUTT. Kardiologiczne i neurologiczne przyczyny omdleń zostały wcześniej wykluczone u wszystkich badanych chorych.

Metodyka: U wszystkich chorych wykonano HUTT wg protokołu Westminsterkiego, uzupełnionego prowokacją nitrogliceryną (NTG) w przypadku ujemnego wyniku biernej fazy HUTT. Przed badaniem, po zakończeniu fazy pasywnej i aktywnej (z NTG) oraz 15 minut po zakończeniu testu (indukcja omdlenia lub zakończenie protokołu), pobrano próbki krwi w celu oceny w surowicy stężenia TXB2. Zmiany stężenia TXB2 w czasie były analizowane w odniesieniu do typu reakcji wazowagalnej obserwowanej podczas testu.

Wyniki: HUTT był dodatni u 21 chorych (84%) - u 5 pct. rozpoznano postać kardiodepresyjną VVS, u 14 pct. postać mieszaną,

a u 2 osób postać wazodepresyjną VVS. Stężenie TXB2 w surowicy przed badaniem było istotnie niższe u chorych z ujemnym wynikiem HUTT niż u pct. z dodatnim wynikiem testu (674,7 vs 1212,3 pg / ml, p <0,03). Po zakończeniu fazy biernej HUTT obserwowano istotny wzrost stężenia TXB2 u chorych z dodatnim HUTT (3195,5 vs 1212,3 pg/ml p< 0,04), podczas gdy u pct. z ujemnym HUTT nie odnotowano żadnych znaczących zmian stężenia TXB2 (909,7 vs 674,7 pg / ml). 15 min po zakończeniu HUTT u pacjentów z dodatnim wynikiem testu obserwowano dalszy wzrost stężenia TXB2 (2955,1 vs 1923,7 pg / ml; p <0,04).

Wnioski: Wydaje się, że zmiany stężenia tromboksanu B2 w surowicy krwi obserwowane podczas HUTT mogą częściowo tłumaczyć śródbłonkowy patomechanizm reakcji wazowagalnej obserwowanej w odpowiedzi na stres ortostatyczny u pct. z VVS.

Akceptacja choroby przez pacjentów z migotaniem przedsionków Acceptance of the illness in patients with atrial fibrillation

Tematyka: migotanie przedsionków

Osoba prezentująca:

• dr n. med. Agnieszka Młynarska, Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice; Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

Autorzy:

• dr n. med. Agnieszka Młynarska, Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice; Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

• Palmira Kozielek, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 7, Ziołowa, Katowice

• dr n. med. Beata Hornik, Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

• dr hab. n. med. Rafał Młynarski, Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

• prof. dr hab. n. med. Krzysztof Gołba, Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice; Klinika Elektrokardiologii i Niewydolności Serca, Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

Migotanie przedsionków (AF) jest odpowiedzialne za obniżenie jakości życia m.in. ze względu na brak akceptacji choroby. Cel pracy jest ocena stopnia akceptacji choroby u pacjentów z AF w zależności od nasilenia objawów oraz stosowanej terapii.

Metodyka: Do badania włączono 50 pacjentów (21 kobiet, w średnim wieku $65,2 \pm 9,9$ lat) hospitalizowanych z powodu migotania przedsionków. U wszystkich włączonych do badania zebrano dane socjodemograficzne, oceniono akceptację choroby z wykorzystaniem Skali Akceptacji Choroby - AIS oraz skalę objawów wg EHRA.

Wyniki: Pacjenci z migotaniem przedsionków najczęściej wykazują średni poziom akceptacji choroby, 30% wykazuje wysoki stopień akceptacji, natomiast 20% pacjentów nie akceptuje choroby. Konieczność wykonania kardiowersji elektrycznej wpływała na stopień akceptacji choroby - pacjenci, u których wykonano kardiowersję elektryczną gorzej akceptują chorobę w porównaniu do chorych leczonych innymi metodami ($26,3 \pm 9,8$ vs $29,9 \pm 8,9$). Akceptacja choroby była zależna od typu migotania przedsionków. Pacjenci z przetrwałym migotaniem przedsionków najlepiej akceptowali chorobę ($22,7 \pm 10,7$) w porównaniu do pacjentów z innymi typami migotania przedsionków, gdzie średnia akceptacji choroby wynosiła ($30,5 \pm 7,8$). Najlepszy stopień akceptacji choroby występuje u pacjentów ocenianych w skali EHRA I, zarówno w populacji ogólnej jak i z podziałem na płeć. Im wyższy stopień w skali EHRA, czyli cięższe i bardziej uporczywe objawy, tym wynik akceptacji choroby znacząco się zmniejsza.

Wnioski: U pacjentów z migotaniem przedsionków występuje średni stopień akceptacji choroby. Najniższy stopień akceptacji choroby występuje u pacjentów z najbardziej nasilonymi objawami. Typ migotania przedsionków oraz zastosowana terapia wpływają na ocenę stopnia akceptacji choroby.

Skala EHRA	Ogół	KM	
EHRA I	37 a 3,8	---	37 a 3,8
EHRA II	34,1 a 5,4	34,6 a 5,7	33,7 a 5,3
EHRA III	21,5 a 5,2	23,5 a 4,5	20,1 a 5,5
EHRA IV	13,2 a 4,8	10,3 a 2,1	17,5 a 4,9

LARIAT sygnały LAA 2016

Tematyka: migotanie przedsionków

Osoba prezentująca:

• dr n. med. Jacek Bednarek, Oddział Kliniczny Elektrokardiologii Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Autorzy:

• dr n. med. Jacek Bednarek, Oddział Kliniczny Elektrokardiologii Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• dr hab. n. med. Krzysztof Bartuś, Klinika Chirurgii Serca, Naczyni i Transplantologii, Instytut Kardiologii, CM UJ, Prądnicka 80, Kraków

• prof. dr hab. Randall Lee, University of California, San Francisco, United States of America

• prof. dr hab. n. med. Jacek Lelakowski, Klinika Elektrokardiologii Collegium Medicum UJ, Prądnicka 80, Kraków

• prof. dr hab. n. med. Andrzej Surdacki, II Klinika Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kopernika 17, Kraków

• dr n. med. Olga Kruszelnicka-Kwiatkowska, Oddział Kliniczny Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• dr n. med. Urszula Czubek, Oddział Kliniczny Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

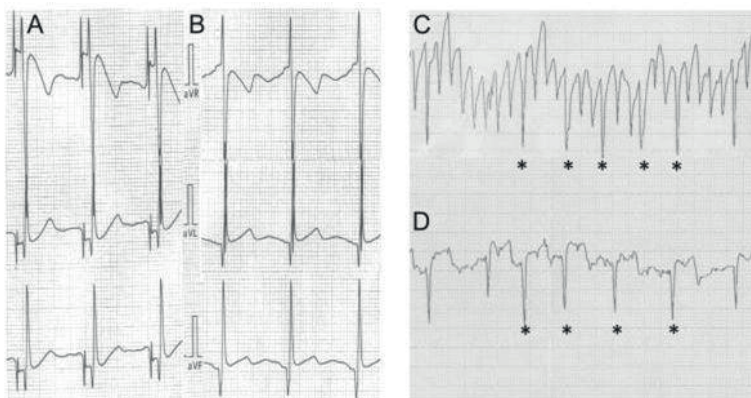
• lek. med. Marcin Kuniewicz, Klinika Elektrokardiologii IK, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, Prądnicka 80, Kraków

• lek. med. Grzegorz Karkowski, Oddział Kliniczny Elektrokardiologii Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• lek. med. Tomasz Senderek, Oddział Kliniczny Elektrokardiologii Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• prof. dr hab. n. med. Bogusław Kapelak, Klinika Chirurgii Serca, Naczyni i Transplantologii, Instytut Kardiologii, CM UJ, Prądnicka 80, Kraków

Prezentujemy zapisy wewnątrzsercowe i analizę redukcji potencjałów uszka lewego przedsionka wykonane po raz pierwszy na świecie (zgodnie z posiadaną wiedzą) u pacjentów po jego epikardialnym podwiązaniu s LARIAT. Zabiegi te wykonywano od 2009 r u pacjentów z migotaniem przedsionków jak prewencję udaru niedokrwiennego. Wykonano zapis elektrokardiogramu wewnątrzsercowego z uszka lewego przedsionka przed, i po podwiązaniu uszka pętlą systemu LARIAT. Przedstawiamy analizę pierwszych 10 przypadków. Na załączonych zapisach unipolarnych (A,B) oraz bipolarnych (C,D) widoczna znamienna redukcja potencjału o średnio 70 procent, z ok. 10 do ok 3 mV. U wszystkich tych pacjentów nastąpiła kliniczna poprawa przebiegu arytmii, a u jednego całkowite ustąpienie migotania bez zmiany farmakoterapii.



Ocena zależności parametrów funkcji lewej komory i maksymalnego czasu trwania bezdechu /spłylenia oddychania u pacjentów z niewydolnością serca i centralnym bezdechem sennym

Left ventricular function and maximal duration of apnea/hypopnea event in heart failure patients with central sleep apnea

Tematyka: inne-varia

Osoba prezentująca:

• lek. med. Karolina Waga, Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

Autorzy:

• lek. med. Karolina Waga, Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

• dr hab. n. med. Mariusz Adamek, Oddział Torakochirurgii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 1, Śląski Uniwersytet Medyczny, 3 Maja 13-15 Zabrze; Klinika Torakochirurgii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

• dr n. med. Jolanta Biernat, Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

• dr n. med. Anna Drzewiecka, Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

• prof. dr hab. n. med. Krzysztof Gołba, Oddział Elektrokardiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice; Klinika Elektrokardiologii i Niewydolności Serca, Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa, Katowice

Występowanie centralnego bezdechu sennego (CSA) u pacjentów niewydolnością serca z obniżoną frakcją wyrzutową (HFrEF) jest częstym zjawiskiem i wiąże się z obecnością cięższych postaci zaburzeń czynności serca. Powtarzające się epizody hipoksemii prowadzące do stresu oksydacyjnego i stałego, podwyższonego poziomu amin katecholaminowych przyczyniają się do postępującego uszkodzenia kardiomyocytów i dalszego postępowania HFrEF. Istnieje niewiele danych opisujących związek pomiędzy maksymalnym czasie trwania bezdechu/spłylenia oddychania ($T_{max} A / H$) i funkcją lewej komory u tych pacjentów.

Metodyka: Do analizy włączono 27 kolejnych pacjentów (20 mężczyzn i 7 kobiet, średnia wieku 63.7 ± 9.7 lat) z HFrEF z frakcją wyrzutową (EF) $< 35\%$. W 17 przypadkach HFrEF była wynikiem choroby niedokrwiennej serca, a w 10 nie-niedokrwiennej kardiomiopatii. U wszystkich chorych wykonano pełne badanie polisomnograficzne (Alice PDX, Philips Respironics) i echokardiograficzne (CX50, Philips) z wykorzystaniem standardowego protokołu ECHO.

Wyniki: Średnia wartość EF lewej komory wynosiła $25 \pm 3\%$ (Simpson EF) z wymiarami końcowo-rozkurczowymi (EDD) i końcowo-skurczowymi (ESD) odpowiednio 69.2 ± 2 mm i 58.6 ± 2.5 mm oraz objętościami końcowo-rozkurczowymi (EDV) i końcowo-skurczowymi (ESV) odpowiednio 278.3 ± 63.5 ml i 209.6 ± 33.5 ml. Bezdech senny z przewagą CSA rozpoznano u 20 pacjentów, u 3 chorych CSA współistniał w podobnym stopniu z obturacyjnym bezdechem sennym, a 4 pacjentów nie stwierdzono zaburzeń oddychania w czasie snu. U pacjentów, u których CSA był dominującym średni indeks bezdechu / spłylenia oddychania (AHI) wynosił 23.98 ± 13.05 . U tych pacjentów $T_{max} A / H$ trwał od 52,5 do 339,5 s. Stwierdzono istotną statystycznie ujemną korelację pomiędzy EF, a $T_{max} A / H$; $r = -0.51$, $p = 0.0206$. Nie stwierdzono zależności pomiędzy $T_{max} A / H$, a wymiarami EDD, ESD oraz objętościami EDV, ESV lewej komory.

Wnioski: Długość maksymalnego czasu trwania bezdechu/spłylenia oddychania jest istotnie związana ze stopniem upośledzenia skurczowej funkcji lewej komory u pacjentów z niewydolnością serca i współistniejącym centralnym bezdechem sennym.

Zdolność do prowadzenia pojazdów mechanicznych przez pacjentów z omdleniami wazowagalnymi w kontekście bezpieczeństwa ruchu drogowego

Ability to drive in patients with vasovagal syncope in the context of road safety

Tematyka: inne-varia

Osoba prezentująca:

• Irena Bzukała, Oddział Kliniczny Choroby Wierćcowej i Niewydolności Serca, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Autorzy:

• Irena Bzukała, Oddział Kliniczny Choroby Wierćcowej i Niewydolności Serca, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

• lek. med. Artur Pietrucha, Klinika Choroby Wierćcowej i Niewydolności Serca Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

- Joanna Jędrzejczyk-Spaho, Klinika Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków
- dr hab. n. med. Ewa Konduracka, Klinika Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków
- dr n. med. Mateusz Wnuk, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II Klinika Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca Instytutu Kardiologii UJ CM, Prądnicka 80, Kraków
- prof. dr hab. n. med. Jadwiga Nessler, Klinika Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca, Instytut Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Prądnicka 80, Kraków

Wstęp: Analizując wywiad chorobowy pacjentów zgłaszających się do Ośrodka Diagnostyki i Leczenia Omdleń (ODILO) Kliniki Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca IK CM UJ celem poszerzenia diagnostyki utrat przytomności można stwierdzić, że występowanie omdleń odruchowych pośród kierowców pojazdów mechanicznych jest niedoszacowane.

Cel pracy: celem pracy była ocena częstości występowania omdleń odruchowych, szczególnie wazowagalnych u kierowców pojazdów mechanicznych.

Metody: W ciągu 2 lat przebadano 650 pacjentów deklarujących, że są kierowcami pojazdów mechanicznych (342 kobiet, w wieku 18-68 lat., mediana wieku 40 lat), którzy trafili do ODILO z podejrzeniem omdleń odruchowych. Wszyscy z nich zostali zakwalifikowani do testu pochyleniowego (HUTT). Kario- i neurogenne przyczyny omdleń zostały wykluczone na podstawie dodatkowych badań diagnostycznych. Od chorych zbierano wywiad dotyczący występowania stanów przedomdleniowych/ omdleń w trakcie prowadzenia pojazdów mechanicznych oraz ich okoliczności. Analizowano także dystans od rozpoczęcia prowadzenia pojazdu, do wystąpienia omdlenia/stanu przedomdleniowego. U wszystkich chorych wykonano HUTT wg protokoły włoskiego, celem potwierdzenia odruchowego charakteru omdleń.

Wyniki: Spośród 650 badanych kierowców, 185 (28,4%) doznało incydentu drogowego. W tej grupie HUTT był dodatni i potwierdzał predyspozycje do omdleń wazowagalnych u 53 kierowców (8,2%). Dwanaście osób (1,8%) doświadczyło odruchowych zaburzeń świadomości, które w konsekwencji doprowadziły do wystąpienia wypadków drogowych. 25 kierowców (3,8%) prezentowało w trakcie prowadzenia pojazdów stany przedomdleniowe, które jednak nie doprowadziły do istotnych kolizji drogowych Średni dystans jazdy samochodem powodujący omdlenie wynosił ok 5 km, podczas gdy stany przedomdleniowe występowały po dłuższych dystansach, ok 20 km. 28 (4,3%) kierowców doznało omdlenia podczas jazdy jako pasażer – było to porównywalne z osobami które jeździły w charakterze pasażerów, ale same nigdy nie prowadziły pojazdów mechanicznych (4,9%).

Wnioski:

1. Należy podkreślić, że omdlenia wazowagalne mogą być istotnym czynnikiem ryzyka wypadków samochodowych.
2. Poradnictwo dotyczące diagnostyki i leczenia omdleń i stanów przedomdleniowych może mieć kluczowe znaczenie w ograniczeniu wypadkowości i śmiertelności spowodowanych tym schorzeniem u kierowców pojazdów mechanicznych.