

KOMUNIKATY USTNE I POSTERY

I

Nieprawidłowe obciążenie stóp u pacjentów z cukrzycą i jego związek z neuropatią cukrzycową

Edyta Sutkowska¹, Szymon Dragan¹, Wojciech Witkiewicz², Zdzisława Wrzosek³, Krzysztof Sutkowski⁴

¹Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu

²Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu Ośrodek Badawczo-Rozwojowy, Oddział Chirurgii Naczyniowej

³Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu — Zakład Rehabilitacji

⁴Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Klinika Chirurgii Ogólnej, Gastroenterologicznej i Endokrynologicznej

Nie ma jasnych dowodów na to, że za wystąpienie deformacji stóp i nieprawidłowych punktów obciążenia, u chorych z cukrzycą (DM, *diabetes mellitus*) odpowiedzialna jest jedynie neuropatia. W badaniu poszukiwano nieprawidłowych punktów podporu na podszewie wśród pacjentów z cukrzycą oraz związku między ich lokalizacją a wybranymi czynnikami. Analizie poddano 974 karty pacjentów z DM, bez owrzodzenia stóp. Analizowano BMI, wiek, płeć, obecność deformacji stóp, modzeli i neuropatii obwodowej. Rozkład obciążeń na podszewie uzyskano z analizy pedobarogramów. W analizie statystycznej użyto testu χ^2 ; istotność statystyczną ustalono na poziomie $p < 0,05$. Średnia wieku badanych wynosiła 64,6 lata. Nie było związku między wiekiem badanych a nieprawidłowym obciążeniem stóp. Nieprawidłowe obciążenie przodostopia występowało z podobną częstotliwością u obu płci. Przeciężenia brzegu bocznego i śródstopia były częstsze u kobiet ($p = 0,00066$, $p = 0,005$). Średnie BMI wyniosło 29,9 BMI ≥ 35 było częstsze u kobiet (18,55% vs 12,42%; $p = 0,0087$). Wykazano silny związek między BMI ≥ 35 a obecnością przeciężenia brzegu bocznego i śródstopia (dla obu $p < 0,001$), ale nie dla przeciężenia przodostopia. Pacjenci bez przeciężenia przodostopia mieli wyższe BMI niż ci, u których stwierdzono tę patologię (śr. BMI = 30,93 vs 29,75; $p = 0,0015$).

Nie było związku między obecnością modzeli a obecnością nieprawidłowych punktów podporu na podszewie. Wykazano związek między deformacją stóp a przeciężeniem brzegu bocznego stopy i śródstopia (dla obu $p < 0,001$), ale nie było takiego związku dla przeciężenia przodostopia.

Nie wykazano związku między neuropatią obwodową a obecnością nieprawidłowych punktów podporu w zakresie stóp.

Wnioski: Nieprawidłowe obciążenie stóp nie zależy od wieku chorych z DM. Płeć żeńska predysponuje do większej otyłości, przeciężenia brzegu bocznego stopy i śródstopia. Przeciężenie przodostopia nie zależy od BMI. Neuropatia nie była główną przyczyną przeciężenia stóp w badanej grupie.

2

Terapia lustrzana (*mirror therapy*) w leczeniu bólu fantomowego — opis przypadku

Marian Simka

Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej SANA,
Poradnia Chorób Naczyń Pszczyna

Chorzy i metoda: W pracy przedstawiamy 58-letniego chorego, który 4 lata wcześniej doznał urazowej amputacji lewej kończyny dolnej na poziomie podudzia. Chory od tego czasu skarżył się na bóle fantomowe w obrębie utraconej części kończyny. Fizykalnie oraz w badaniu USG Doppler nie stwierdzono zaburzeń ukrwienia kikuta. Wobec tego wdrożono leczenie lustrem (*mirror therapy*), uzyskując zmniejszenie bólu mierzonego za pomocą *Visual Analogue Scale* (VAS) oraz zmniejszenie nieprzyjemnych parestezji w obrębie fantomu.

Omówienie: Wbrew dawniejszym poglądom, najczęstszą przyczyną bólu fantomowego po amputacji kończyny nie są zmiany patologiczne w obrębie kikuta. Obecne badania wskazują na centralny mechanizm (kora mózgowa) powstawania tego bólu. Terapia lustrzana, która redukuje, a nawet całkowicie usuwa patologiczne pobudzenia w obrębie kory czuciowej, jest cenną metodą leczenia bólów fantomowych, tym bardziej że jest ona tania i nie jest związana z żadnym ryzykiem. Metoda ta zasługuje na rozpowszechnienie w poradniach naczyniowych, do których często zgłaszają się chorzy z tego typu dolegliwościami.

3

Ultrasonograficzna ocena tętnic szyjnych a zaburzenia agregacji płytek krwi u pacjentów z nadpłytkowością samoistną

Małgorzata Gacka¹, Rafał Małecki¹, Małgorzata Kuliszkiwicz-Janus², Urszula Jakobsche¹, Ilias Dumas³, Rajmund Adamiec¹

¹Klinika Angiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Wrocław

²Klinika Hematologii, Nowotworów Krwi i Transplantacji Szpiku, Wrocław

³Katedra Fizjoterapii, Wrocław

Wstęp: Zgodnie z klasyfikacją WHO z 2008 roku nadpłytkowość samoistna (ET) stanowi jeden z najczęstszych nowotworów mieloproliferacyjnych BCR-ABL-ujemnych. Zaburzenia ilościowe i jakościowe płytek krwi w ET mogą zarówno wpływać na występowanie powikłań krwotocznych, jak i zakrzepowych. Dodatkowo, ryzyko sercowo-naczyniowe może wzrastać w obecności klasycznych czynników ryzyka miażdżycy i zakrzepicy u chorych z ET. Celem badania była ocena związku pomiędzy istniejącymi zaburzeniami agregacji płytek krwi a pogrubieniem kompleksu błona śródkowa–błona wewnętrzna tętnic szyjnych wspólnych (IMT) oraz obecnością blaszek miażdżycowych w zakresie tętnic dogłowych.

Materiały i metody: Badaniem objęto 49 chorych z ET (średnia wieku 58,0 \pm 15,0 lat). Oznaczono czas okluzji PFA-100 pod

wpływem kolagenu i adrenaliny (C/Epi) oraz kolagenu i ADP (C/ADP). Oceniono metodą automatyczną uśrednioną grubość kompleksu IMT w zakresie ściany tylnej w badaniu USG.

Wyniki: W analizowanej grupie 36 osób stosowało kwas acetylosalicylowy (ASA). Oceniając pacjentów przyjmujących ASA, u 14 chorych (39%) nie stwierdzono wydłużenia C/Epi (> 180 s), a u 5 pacjentów nie odnotowano odpowiedniego zahamowania agregacji w odpowiedzi na epinefrynę. Spośród 22 pacjentów przyjmujących ASA, wykazujących przedłużenie C/Epi, tylko u 4 chorych wykazano jednocześnie prawidłowy czas C/ADP i prawidłowe parametry agregacji. Wszyscy pacjenci niestosujący ASA charakteryzowali się albo nieprawidłowym wynikiem testu PFA, albo agregacji. Mimo że nie wykazano korelacji pomiędzy agregacją, czasem okluzji a IMT w analizowanej populacji, u pacjentów charakteryzujących się prawidłową odpowiedzią na ASA w PFA-100 (wydłużenie C/Epi) stwierdzono mniejszą wartość IMT ($0,627 \pm 0,27$ vs $0,677 \pm 0,22$, $p < 0,05$).

Wnioski: Niewystarczające hamowanie agregacji w ET wydaje się sprzyjać progresji zmian miażdżycowych. Liczne zaburzenia jakościowe płytek krwi w ET utrudniają ocenę terapii przeciwplatekowej i jej znaczenie kliniczne w tej chorobie.

4

Ocena czynników ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych u pacjentów z nadpłytkowością samoistną

Rafał Małecki¹, Małgorzata Gacka¹, Małgorzata Kuliszkiwicz-Janus², Urszula Jakobsche¹, Rajmund Adamiec¹

¹Klinika Angiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Wrocław

²Klinika Hematologii, Nowotworów Krwi i Transplantacji Szpiku, Wrocław

Wstęp: Nadpłytkowość samoistna (ET) jest nowotworem mieloproliferacyjnym, w którym zaburzenia ilościowe i jakościowe płytek krwi odpowiadają zarówno za występowanie powikłań krwotocznych, jak i zakrzepowych. Ponadto na rokowanie w tej grupie chorych może wpływać jednocześnie występowanie niezależnych od choroby podstawowej czynników ryzyka sercowo-naczyniowego, w tym zwiększonej sztywności tętnic. Celem badania jest ocena częstości występowania typowych czynników promiażdżycowych u pacjentów z ET oraz próba korelacji z parametrami hematologicznymi.

Materiały i metody: Badaniem objęto 49 chorych z ET (średnia wieku $58,0 \pm 15,0$ lat). Oznaczono BMI, oceniono gospodarkę lipidową i węglowodanową, wartości ciśnienia tętniczego oraz czas propagacji fali tętna metodą tonometryczną.

Wyniki: U 28 pacjentów (57%) stwierdzono nieprawidłową masę ciała ($BMI \geq 25$ kg/m²), u 27 (55%) stężenie cholesterolu LDL wynosiło > 115 mg/dl, a u 19 osób (39%) występowało nadciśnienie tętnicze. Ponadto stwierdzono pięć przypadków cukrzycy, przy czym u 2 pacjentów rozpoznanie postawiono podczas hospitalizacji. U 9 osób (18%) stwierdzono stan przedcukrzycowy (nieprawidłową glikemii na czczo i/lub nieprawidłową tolerancję glikemii). Stwierdzono niewielką korelację

między prędkością propagacji fali tętna a wiekiem, BMI, kreatynemią, stężeniem dimeru D i fibrynogenu (współczynnik korelacji $\leq 0,5$). U pacjentów bez jawnej i subklinicznej miażdżycy stwierdzono korelację pomiędzy prędkością propagacji fali a wskaźnikiem anizocytozy płytek (PDW), odsetkiem płytek dużych (P-LCR), objętością płytek i stężeniem dimeru D (współczynniki korelacji odpowiednio: $-0,769$; $0,664$; $0,678$; $0,754$).

Wnioski: Nadpłytkowości samoistnej towarzyszą liczne klasyczne czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego, które często pozostają nierozpoznane. Parametry związane z funkcją płytek krwi oraz aktywacją układu krzepnięcia u chorych na ET wykazują związek z prędkością propagacji fali tętna.

5

Ocena ukrwienia przeszczepionych kończyn górnych

Rafał Małecki¹, Małgorzata Gacka¹, Maria Boratyńska², Ilias Dumas³, Jerzy Jabłocki⁴, Adam Chelmoński⁴, Rajmund Adamiec¹, Marian Klinger²

¹Klinika Angiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Wrocław

²Klinika Nefrologii i Medycyny Transplantacyjnej, Wrocław

³Katedra Fizjoterapii, Wrocław

⁴Ośrodek Replantacji Kończyn, Mikrochirurgii, Chirurgii Ręki i Chirurgii Ogólnej, Trzebnica

Wstęp: Rozwój waskulopatii w zakresie przeszczepionych kończyn może stanowić przyczynę reamputacji. Rutynowa ocena ukrwienia tętniczego allograftów może wykryć niedokrwienie we wczesnym etapie. Celem badania była ocena angiologiczna przeszczepionych kończyn górnych z użyciem metod nieinwazyjnych.

Materiały i metody: Do badania włączono 5 pacjentów z przeszczepami kończyn górnych leczonych w Ośrodku Replantacji Kończyn w Trzebnicy. Średni czas od zabiegu wynosił 45 miesięcy. U pacjentów wykonano ultrasonograficzne badanie dopplerowskie, pletyzmografię impedancyjną, pomiar ciśnienia metodą dopplerowską, pulsoscylografię i termografię.

Wyniki: W czasie badania u żadnego pacjenta nie występowały kliniczne objawy niedokrwienia. Stwierdzono tendencję do występowania niższej temperatury skóry palców dłoni przeszczepionych w porównaniu z natywnymi kończynami (u trzech pacjentów średnio o $2,3^{\circ}\text{C}$). W badaniu dopplerowskim USG obserwowano wyższy indeks oporowy w porównaniu z kończynami natywnymi ($0,86$ vs $0,72$, $p < 0,05$). U pacjenta z obustronnym przeszczepieniem na wysokości ramion wykazano zwężenie prawej tętnicy łokciowej oraz nieprawidłowe spektrum przepływu w obu tętnicach promieniowych. W badaniu pletyzmograficznym stwierdzono gorsze parametry przepływu w zakresie allograftów (ABF kończyn przeszczepionych w porównaniu z natywnymi — $28,27$ vs. $40,64\%$ /min, $p < 0,05$). Badanie ciśnienia metodą dopplerowską ujawniło istotną redukcję u jednej osoby oraz patologiczną wartość ciśnienia w tętnicy promieniowej u jednego pacjenta. W optycznej oscylografii tętna stwierdzono spłaszczenie krzywej w jednej przeszczepionej kończynie, co potwierdziło obecność przewlekłego niedokrwienia.

Wnioski: U chorych bez objawów klinicznych badanie z zastosowaniem różnych metod nieinwazyjnych umożliwiło wykrycie dyskretnych zaburzeń angiologicznych. Zarówno zmiany temperatury kończyn przeszczepionych, jak i wskaźnika oporowego, wskazują raczej na upośledzone unerwienie współczulne niż rzeczywiste zaburzenia przepływu.

6

Wartość osoczowego stężenia naczyniowo-śródbłonkowego czynnika wzrostu (VEGF-A) u chorych z objawową miażdżycą tętnic kończyn dolnych

Radosław Wieczór^{1,2}, Jacek Budzyński^{1,3}, Marek Ciecierski¹, Jacek Fabisiak¹, Grzegorz Pulkowski¹, Karol Suppan¹, Danuta Rość²

¹Oddział Kliniczny Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy
²Katedra Patofizjologii, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
³Katedra i Klinika Gastroenterologii, Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wstęp: Angiogeneza jest postnatalnym, wieloetapowym procesem tworzenia nowych naczyń krwionośnych stymulowanym niedotlenieniem tkanek. Kluczową substancją biorącą udział w angiogenezie jest naczyniowo-śródbłonkowy czynnik wzrostu (VEGF-A). We krwi chorych z miażdżycą tętnic kończyn dolnych można spodziewać się zwiększonego stężenia VEGF-A w związku z niedokrwieniem i niedotlenieniem tkanek.

Cel: Celem badania była analiza stężeń VEGF-A w osoczu chorych z miażdżycą tętnic kończyn dolnych pod kątem wybranych parametrów klinicznych i nasilenia niedokrwienia (m.in. spoczynkowego wskaźnika kostka-ramię, dystansu chromania w teście marszowym).

Materiał i metody: Badaniem objęto chorych z objawową miażdżycą tętnic kończyn dolnych ($n = 46$) w I–5 klasie według Rutherforda, nieobciążonych chorobą nowotworową w wywiadzie. W osoczu wykonano oznaczenia VEGF-A metodą ELISA, testem firmy R&D Systems, w standardowych warunkach (w godz. porannych, w spoczynku) w trakcie diagnostycznej hospitalizacji w Oddziale Klinicznym Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych. Grupę kontrolną ($n = 30$) stanowili niepalący ochotnicy, bez klinicznie jawnej miażdżycy i wywiadu onkologicznego.

Wyniki: W grupie badanej uzyskano istotny statystycznie wyższy poziom osoczowego stężenia VEGF-A w porównaniu do grupy kontrolnej ($84,4 \pm 75,8$ vs $18,0 \pm 7,7$ pg/ml; $p = 0,0001$). W grupie badanej stwierdzono istotną statystycznie ujemną korelację między osoczowym stężeniem VEGF-A a długością dystansu bezwzględego w teście marszowym ($R = -0,30$; $p = 0,0375$), a także ujemne korelacje między stężeniem VEGF-A a dystansem w ocenie subiektywnej ($R = -0,29$; $p = 0,0511$), względnym dystansem chromania w teście marszowym ($R = -0,24$; $p = 0,1127$), a także spoczynkową wartością wskaźnika kostka-ramię ($R = -0,13$; $p = 0,0867$).

Wnioski: Osoczowe stężenie VEGF-A korelowało z nasileniem klinicznym niedokrwienia kończyn. Oznaczenie osoczowego stężenia VEGF-A może być przydatnym markerem jakościowym, jak i ilościowym, nasilenia niedokrwienia w diagnostyce chorych z miażdżycą tętnic kończyn dolnych.

7

Analiza stężeń rozpuszczalnych receptorów typu 1 i typu 2 dla naczyniowo-śródbłonkowego czynnika wzrostu (sVEGF-R1, sVEGF-R2) w osoczu chorych z przewlekłym niedokrwieniem kończyn dolnych na tle miażdżycy

Radosław Wieczór^{1,2}, Jacek Budzyński^{1,3}, Marek Ciecierski¹, Jacek Fabisiak¹, Grzegorz Pulkowski¹, Karol Suppan¹, Danuta Rość²

¹Oddział Kliniczny Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy
²Katedra Patofizjologii, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
³Katedra i Klinika Gastroenterologii, Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wstęp: Mechanizmem kompensującym niedokrwienie tkanek w miażdżycy tętnic kończyn dolnych jest wytwarzanie krążenia obocznego na drodze arteriogenezy i angiogenezy. Za fizjologiczne inhibitory procesu angiogenezy uważa się dwa typy rozpuszczalnych receptorów dla naczyniowo-śródbłonkowego czynnika wzrostu (VEGF-A) — typu 1: sVEGF-R1 i typu 2: sVEGF-R2. Mimo nasilonej angiogenezy proces ten wydaje się być niewystarczający do pełnego skompensowania objawów niedokrwienia u znacznej części chorych.

Cel: Celem badania była analiza stężeń sVEGF-R1 i sVEGF-R2 w osoczu chorych z chromaniem przestankowym i/lub krytycznym niedokrwieniem kończyn dolnych.

Materiał i metody: W osoczu krwi żyłnej oznaczono metodą ELISA (zestawami firmy R&D Systems) stężenia sVEGF-R1 i sVEGF-R2 w grupie badanej, to jest chorych z objawową miażdżycą tętnic kończyn dolnych w I–5 klasie według Rutherforda hospitalizowanych w Oddziale Klinicznym Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych ($n = 46$) i grupie kontrolnej, to jest zdrowych niepalących ochotników, bez klinicznie jawnej miażdżycy ($n = 30$). Oznaczenia wykonywano w godzinach porannych, w spoczynku, w obu grupach nie stwierdzano chorób nowotworowych w wywiadzie.

Wyniki: W grupie badanej w porównaniu do grupy kontrolnej uzyskano niższe osoczowe stężenia zarówno sVEGF-R1 ($134,3 \pm 37,2$ vs $140,5 \pm 62,3$ pg/ml; $p = 0,6240$), jak i sVEGF-R2 ($9482,3 \pm 2909,3$ vs $14481,5 \pm 3669,9$ pg/ml; $p = 0,0001$). Zaobserwowano ponadto istotny statystycznie wyższy iloraz stężeń sVEGF-R1 : sVEGF-R2 w grupie badanej w porównaniu do grupy kontrolnej ($0,016 \pm 0,008$ vs $0,010 \pm 0,005$; $p = 0,0002$). Nie stwierdzano istotnych statystycznie korelacji stężeń sVEGF-R1 lub sVEGF-R2 z dystansem chromania przestankowego (zarówno subiektywnego oraz w teście marszowym), jak i spoczynkową wartością wskaźnika kostka-ramię.

Wnioski: W grupie chorych z miażdżycą tętnic kończyn dolnych stwierdzono obniżone osoczowe stężenia sVEGF-R1 i sVEGF-R2, co może wynikać z ich zużycia w procesach angiogenezy.

8

Trudne i powikłane obrzęki limfatyczne kończyn dolnych. Doświadczenie Oddziału Wewnętrznych 4WSKzP we Wrocławiu

Natalia Prudlak, Monika Sowicz, Agnieszka Rogala, Monika Góra, Andrzej Szuba

Klinika Chorób Wewnętrznych 4WSKzP we Wrocławiu

Celem niniejszej prezentacji jest przedstawienie trudnych przypadków klinicznych obrzęków limfatycznych objętych kompleksowym postępowaniem fizjoterapeutycznym w Klinice Chorób Wewnętrznych 4WSKzP we Wrocławiu oraz przybliżenie procedur postępowania.

W omawianych przypadkach nie uzyskano poprawy stanu pacjentów podczas leczenia ambulatoryjnego, dlatego też niezbędna była hospitalizacja.

Standardami postępowania terapeutycznego stosowanymi w naszej klinice są: manualny drenaż limfatyczny, przerywana kompresja pneumatyczna aparatem BOA, wielowarstwowa kompresja bandażami niskorozciągliwymi, kinezyterapia w kompresji oraz terapia ułożeniowa. Po zakończeniu terapii pacjent zaopatruje się w medyczne wyroby uciskowe podtrzymujące efekt terapii.

Prezentacja zawiera dokumentację fotograficzną wraz z opisem przypadków klinicznych.

9

Kapilaroskopia — przydatność badania w diagnostyce chorób tkanki łącznej

Dorota Bednarska-Chabowska, Wiesława Rychlik-Golema

Katedra i Klinika Angiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

W procesach chorobowych charakteryzujących się patologicznym wzrostem tkanki łącznej obecne w niej nacieki makrofagowe stanowią źródło wzmożonej syntezy cytokin. Cytokiny pozostają mediatorami reakcji zapalnej i immunologicznej. Endotelina I (ET-1) uważana jest za najsilniejszą substancję kurcząca naczynia tętnicze.

Pomiar osoczowego stężenia czynnika von Willebranda (vWF) służy do oceny stopnia uszkodzenia śródbłonna. Aktywacja czwartego czynnika płytkowego (PF-4) jest wyrazem wpływu zwichnięcia światła naczynia na właściwości reologiczne krwi.

Badanie kapilaroskopowe pozostaje obiektywnym narzędziem oceny patologii naczyniowej i dynamiki jej zmian w obrębie mikrokrążenia.

Celem pracy była ocena przydatności badania kapilaroskopowego w diagnostyce fenomenu Raynaud, w kontekście po-

miaru stężenia ET-1 oraz wybranych cytokin prozapalnych w kolagenozach.

Badaniami objęto 36 chorych z fenomenem Raynaud (30 K i 6 M, w wieku $39,1 \pm 13,8$ lat i okresem zaburzeń ukrwienia $4,1 \pm 3,1$ lat, wolnych od zmian martwiczych).

Rozkład chorych: układowy toczeń trzewny — 12 osób, mieszana choroba tkanki łącznej — 6 osób, twardzina układowa — 4 osoby, zespół idiopatyczny — 14 osób.

Grupę kontrolną stanowiło 13 osób: 10 K i 3 M, $39,8 \pm 19,3$ lat. Zaburzenia krążenia w obrębie palców dłoni oceniano testem prowokacji zimnem.

Bezpośrednio po próbie pobierano krew celem oznaczenia podstawowych parametrów biochemicznych, a także stężeń: ET-1, IL-6, IL-6sR, TNF- α , vWF, PF-4. U wszystkich chorych wykonano kapilaroskopię.

10

Ostra zakrzepica żył trzewnych jako wyraz złożonej trombofilii wrodzonej — opis przypadku

Krzysztof Mastej, Maciej Rabczyński, Rajmund Adamiec

Katedra i Klinika Angiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

Przedstawiamy przypadek 40-letniego mężczyzny z ostrą zakrzepicą żyły wrotnej na podłożu złożonej trombofilii wrodzonej, która doprowadziła do martwicy jelit z koniecznością przeprowadzenia rozległej resekcji i rozwoju zespołu krótkiego jelita. W artykule zaprezentowano trudności diagnostyczne związane z rozpoznaniem zakrzepicy trzewnej oraz prowadzenia terapii w obliczu mnogich powikłań incydentu naczyniowego.

11

Czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego a subkliniczne zmiany miażdżycowe tętnic szyjnych u osób żyjących z HIV

Wiesława Kwiatkowska^{1,3}, Brygida Knysz^{2,3}, Marcin Czarnecki^{2,3}, Jacek Gąsiorowski^{2,3}, Justyna Drelichowska-Durawa^{1,3}, Katarzyna Arczyńska³, Wojciech Witkiewicz^{1,3}

¹Oddział Angiologiczny, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy, Wrocław

²Katedra i Klinika Chorób Zakaźnych, Chorób Wątroby i Nabytych Niedoborów Odpornościowych Akademii Medycznej im. Piastów Śląskich, Wrocław

³Wrovasc — Zintegrowane Centrum Medycyny Sercowo-Naczyniowej

Wstęp: Badanie realizowane w ramach projektu „WROVASC — Zintegrowane Centrum Medycyny Sercowo-Naczyniowej”, finansowanego w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju

Regionalnego — Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka 2007–2013.

Zakażenie HIV i leczenie antyretrowirusowe zwiększają ryzyko chorób sercowo-naczyniowych (CHSN).

Cel, materiał i metody: ocena subklinicznych zmian miażdżycowych poprzez pomiar cIMT (*carotid intima-media thickness*) i liczby blaszek miażdżycowych, analiza zależności cIMT od czynników ryzyka CHSN w kohorcie osób żyjących z HIV. Badano 121 osób zakażonych HIV (śr. wiek 40,3 l.) i 40 osób zdrowych, nie zakażonych HIV. Analizowano: wartość cIMT, liczbę blaszek miażdżycowych (zdefiniowane jako ogniskowe zwiększenie cIMT > 1,5 mm) oraz ich zależność od zakażenia HIV, jego parametrów, leczenia ARV, czynników ryzyka CHSN.

Wyniki i wnioski: Profil ryzyka sercowo-naczyniowego osób zakażonych HIV znamienne różni się od osób niezakażonych — stężenia frakcji cholesterolu są niższe, triglicerydów — wyższe, odsetek palaczy, intensywność palenia, odsetek osób z dodatnim wywiadem rodzinnym w kierunku CHSN, chorych na nadciśnienie tętnicze jest większy, BMI niższe, WHR wyższy. Zakażeni HIV wykazują istotnie wyższą wartość cIMT we wszystkich badanych lokalizacjach ($p < 0,0001$). Liczba blaszek jest nieistotnie większa w grupie badanej. Zakażenie HIV ma silny dodatni wpływ na cIMT, ale nie na występowanie blaszki miażdżycowej. Wpływ na wzrost wartości cIMT mają wiek, cholesterol nie-HDL, leczenie ARV, leczenie NRTI, aktualne HIV RNA. Blaszką miażdżycową wykazuje związek tylko z tradycyjnymi czynnikami ryzyka — wiekiem, nadciśnieniem, w mniejszym stopniu — płcią, intensywnością palenia.

Zakażenie HIV powoduje występowanie zmian w błonie wewnętrznej i środkowej tętnic szyjnych, wyrażone większą wartością pomiaru cIMT. Wiek, cholesterol nie-HDL, leczenie ARV, a także HIV RNA mają dodatni wpływ na wartość cIMT. Związek między cIMT i aktualnym HIV RNA sugeruje zmienność cIMT zależną od stanu zakażenia. Nie wykazano istotnego wpływu zakażenia na występowanie blaszek miażdżycowych, których obecność w badanej kohorcie zależna jest od tradycyjnych czynników ryzyka CHSN.

12

Przewlekłe niedokrwienie kończyn dolnych i zachowanie się spoczynkowego współczynnika kostka/ramię u osób żyjących z HIV

Wiesława Kwiatkowska^{1,3}, Brygida Knysz^{2,3}, Katarzyna Arczyńska³, Justyna Drelichowska-Durawa^{1,3}, Marcin Czarnecki^{2,3}, Jacek Gąsiorowski^{2,3}, Wojciech Witkiewicz^{1,3}

¹Oddział Angiologiczny, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy, Wrocław

²Katedra i Klinika Chorób Zakaźnych, Chorób Wątroby i Nabytych Niedoborów Odpornościowych Akademii Medycznej im. Piastów Śląskich, Wrocław

³Wrovasc — Zintegrowane Centrum Medycyny Sercowo-Naczyniowej

Wstęp: Badanie realizowane w ramach projektu „WROVASC — Zintegrowane Centrum Medycyny Sercowo-Naczyniowej”, finansowanego w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju

Regionalnego — Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka 2007–2013

Wyniki dotychczasowych badań nad występowaniem przewlekłego niedokrwienia kończyn dolnych (PAD) u osób zakażonych HIV są sprzeczne.

Cel, materiał, metody: ocena częstości występowania PAD i zachowania się spoczynkowego współczynnika kostka/ramię (ABI), określenie związku czynników ryzyka CHSN z nieprawidłowym ABI wśród osób żyjących z HIV. Badaniem objęto 111 osób zakażonych (śr. wiek 41,1 lat) i 40 osób bezobjawowych dobranych pod względem płci i wieku, nie zakażonych HIV. Wykonano pomiar spoczynkowego ABI, analizę czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych. Zależnie od ABI wydzielono podgrupy: ABI (PAD) < 0,9; ABI 0,91–0,99; ABI 1,0–1,3; high ABI > 1,3 oraz podgrupę z nieprawidłowym ABI < 1,0 i ABI > 1,3.

Wyniki: Nieprawidłowe ABI, niskie, graniczne lub wysokie wykazano u 22,5% osób kohorty, w tym u 19,3% pacjentów bezobjawowych. Objawowe PAD w kohorcie występuje u 2 (1,8%) pacjentów. Wśród bezobjawowych osób w obu grupach nie rozpoznano PAD. 6 osób zakażonych wykazywało graniczne wartości ABI, 15 osób — ABI > 1,3, w tym 5 — ABI > 1,4. W grupie kontrolnej nie odnotowano żadnego przypadku granicznego ABI ani ABI > 1,4. Wykazano silny związek podgrupy z ABI < 1,0 z dodatnim wywiadem rodzinnym ($p = 0,03$). Nieprawidłowe ABI wykazuje tendencje do występowania z zespołem metabolicznym, niskim stężeniem HDL, wyższym — cholesterolu LDL, non-HDL i CRP, różnice te nie są istotne statystycznie.

Wnioski: Częstość występowania objawowego PAD wśród badanych osób zakażonych HIV jest niska i niższa niż w innych podobnych kohortach. Wśród bezobjawowych pacjentów nie występuje ABI < 0,9. Wśród zakażonych HIV częściej obserwuje się graniczne wartości ABI oraz wysokie wartości ABI > 1,4 niż w grupie osób niezakażonych. Z niską wartością ABI < 1,0 silnie związany jest pozytywny wywiad rodzinny w kierunku CHSN. Obserwuje się tendencję do występowania nieprawidłowego ABI z zaburzeniami metabolicznymi.

13

Problemy diagnostyczne u pacjenta z chorobą tętnic obwodowych i kalcylfiksacją — opis przypadku

Izabela Gosk-Bierska¹, Rafał Małecki¹, Krystyna Zdrojowy¹, Agnieszka Hałoń², Rajmund Adamiec¹

¹Katedra i Klinika Angiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

²Katedra i Zakład Anatomii Patologicznej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

Kalcylfiksacja stanowi rzadką chorobę o nieznanym etiologii, prowadzącą do niedrożności małych naczyń, a w konsekwencji — zmian martwiczych dystalnych i proksymalnych części ciała. Czynniki ryzyka rozwoju choroby to schyłkowa niewydolność nerek, nadczynność przytarczyc, cukrzyca, leczenie

inhibitorami kalcyneuryny i antagonistami witaminy K oraz trombofilia.

Przedstawiono przypadek 53-letniego pacjenta ze schyłkową niewydolnością nerek w przebiegu cukrzycy typu I., u którego współistnienie zaawansowanej miażdżycy tętnic kończyn dolnych i kalcyfilaksji spowodowało istotne trudności w ustaleniu rozpoznania. U chorego wystąpiła martwica wszystkich palców prawej stopy, I i II palca lewej stopy oraz III palca prawej ręki. W diagnostyce różnicowej obwodowej martwicy palców brano pod uwagę przede wszystkim niedokrwienie kończyn w przebiegu miażdżycy tętnic. Ponadto rozważano zespół podkradania na poziomie zespolenia tętniczo-żylnego na prawym przedramieniu jako dodatkowy czynnik ryzyka martwicy III palca prawej ręki. Brak postępu gojenia zmian pod wpływem rewaskularyzacji, a także rozwój zmian w obszarach nieobjętych chorobą tętnic obwodowych, nakazywał podać w wątpliwość miażdżycę jako czynnik etiologiczny. Ostateczne rozpoznanie ustalono na podstawie badania histopatologicznego tkanek pochodzących z amputowanego III palca prawej ręki. Badanie wykazało obecność zwapnień w ścianach drobnych naczyń oraz zakrzepów zamykających ich światło typowych dla kalcyfilaksji.

Wniosek: Rozpoznanie kalcyfilaksji może być trudne, gdy współistnieją inne przyczyny niedokrwienia kończyn. Decydujące znaczenie diagnostyczne ma badanie histopatologiczne.

14

Angioplastyka tętnicy głębokiej uda: czy jest ratunkiem w sytuacji bez wyjścia? Dwugłos Chirurga Naczyniowego i Angiologa w dyskusji przypadków krytycznego niedokrwienia kończyn dolnych

Karol Suppan, Marek Ciecierski, Jacek Budzyński

Oddział Kliniczny Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy

Wstęp: krytyczne niedokrwienie kończyn dolnych jest zespołem klinicznym wymagającym, z reguły, energicznego, zabiegowego leczenia. W postępowaniu tym ugruntowaną pozycję zajmują metody chirurgii tradycyjnej, jak i zabiegi wewnątrznaczyniowe, ostatnio także procedury łączone (hybrydowe). Spotyka się jednak sytuacje kliniczne, w których zabieg chirurgiczny jest niewskazany, a zabieg endowaskularny jest obciążony dużym ryzykiem niepowodzenia.

Cel: Celem wystąpienia jest przekazanie doświadczeń własnych na przykładach „trudnych” pacjentów z krytycznym niedokrwieniem kończyn dolnych, leczonych angioplastyką tętnicy głębokiej uda, z punktu widzenia Chirurga i Angiologa. Wyniki tego rodzaju zabiegów, w doświadczeniach własnych, często są dobre w zakresie uratowania kończyny. Z powodu kontrowersyjnego charakteru tego zagadnienia przedstawiono do dyskusji przesłanki skłaniające do wyboru opisywanego sposobu postępowania.

15

Angioplastyka tętnicy szyjnej zewnętrznej jako sposób na poprawę ukrwienia mózgu — opis przypadku

Karol Suppan, Joanna Wiśniewska, Jacek Budzyński

Oddział Kliniczny Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy

Wstęp: angioplastyka tętnic szyjnych jest zabiegiem o dyskutowanej obecnie lecz stale wzrastającej roli w leczeniu niedokrwienia i prewencji udaru mózgu. Coraz częściej są też opisywane sytuacje szczególne: zabiegi angioplastyki zwężonych tętnic szyjnych zewnętrznych mających poprawić oboczne krążenie mózgowe w wypadku obustronnej niedrożności tętnic szyjnych wewnętrznych.

Cel: Celem wystąpienia jest opis przypadku chorej kierowanej do pilnego zabiegu pomostowania aortalno-wieńcowego cierpiącej także z powodu objawów neurologicznych spowodowanych niedrożnością obydwu tętnic szyjnych wewnętrznych oraz lewej tętnicy podobojczykowej. W wyniku 2 zabiegów angioplastyki — tętnicy szyjnej zewnętrznej oraz tętnicy podobojczykowej — uzyskano poprawę kliniczną.

16

Zespół młotkowy kłębika jako rzadka przyczyna niedokrwienia ręki — opis przypadku

Maciej Rabczyński¹, Edwin Kuźnik¹, Krzysztof Mastej¹, Maciej Guziński², Rajmund Adamiec¹

¹Katedra i Klinika Angiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

²Zakład Radiologii Ogólnej, Zabiegowej i Neuroradiologii Katedry Radiologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

Autorzy przedstawiają przypadek 55-letniego mężczyzny, hospitalizowanego z powodu bolesnej zmiany troficznej opuszki palca IV prawej ręki oraz zasinienia o morfologii „drzazgi” pod paznokciami palców II–IV tej samej kończyny. Zwiastunami choroby były: nagłe zasinienie opuszek w/w palców z towarzyszącym bólem o umiarkowanym nasileniu, drętwieniem i parestezjami oraz ochłodzeniem powierzchni skóry.

Na podstawie wyników przeprowadzonych badań laboratoryjnych, pracownianych (angio-TK, kapilaroskopia, USG duplex Doppler) i immunologicznych rozpoznano zespół młotkowy kłębika (HHS) jako przyczynę podawanych dolegliwości.

HHS jest rzadką przyczyną niedokrwienia palców ręki dominującej, jego patogeneta wiąże się z wielokrotnymi tępymi urazami okolicy kłębika w wyniku narażenia zawodowego lub intensywnego uprawiania niektórych dyscyplin sportowych.

Podsumowanie: Zespół młotkowy kłębika jest rzadką przyczyną niedokrwienia palców kończyny dominującej (jedynie 4 przypadki w obserwacji Kliniki Angiologii UM we Wrocławiu).

Angio-TK 64-rzędowe pozwala na uzyskanie dobrego zakontraktowania tętnic przedramienia i śródreżcza z miarodajną oceną ich drożności i anomalii przebiegu. Wczesne rozpoznanie i odpowiedni program leczenia pozwala na całkowitą remisję objawów niedokrwienia.

17

Analiza korelacji wybranych parametrów naczyniowych z wynikami testów poznawczych wśród pacjentów kwalifikowanych do stentowania tętnic szyjnych

Artur Mieczkowski¹, Maciej Bieliński¹, Jacek Budzyński², Karol Suppan², Natalia Lesiewska³, Grzegorz Pulkowski², Alina Borkowska³

¹Oddział Kliniczny Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych Szpitala Uniwersyteckiego nr 2 w Bydgoszczy, Katedra Neuropsychologii Klinicznej CM UMK w Bydgoszczy

²Oddział Kliniczny Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych Szpitala Uniwersyteckiego nr 2 w Bydgoszczy

³Katedra Neuropsychologii Klinicznej CM UMK w Bydgoszczy

Wstęp: Zwężenie tętnic szyjnych na tle miażdżycowym jest związane z występowaniem udarów mózgu, ale także z deterioracją poznawczą.

Cel: Celem niniejszej analizy jest ocena korelacji wybranych parametrów naczyniowych z wynikami testów neuropsychologicznych.

Metody: Do badania włączono 20 pacjentów kwalifikowanych do wykonania zabiegu CAS. Było to 12 mężczyzn i 8 kobiet w średnim wieku 61,9 (± 7,1) lat (min. 42, max. 76). W trakcie hospitalizacji wykonano ocenę układu sercowo-naczyniowego oraz przeprowadzono badanie neuropsychologiczne. W niniejszej analizie użyte zostaną parametry ultrasonograficzne — grubość kompleksu intima-media (IMT) tętnicy szyjnej wewnętrznej oraz wskaźnik kostka–ramię (ABI). Wykonano oznaczenia obustronne, a do analizy wykorzystano wynik gorszy, świadczący o zaawansowaniu procesu miażdżycowego. W ocenie neuropsychologicznej użyto wybranych testów (*Simple Reaction Test*, *Go No Go Test*, *Visual Working Memory Test*) konsoli „Neurotest” oraz papierowych testów (Test Pamięci 10 Słów, TMT A i B, Test Stroopa A i B, Test Fluencji Słownej — FAS, *Digit Span Test*).

Wyniki: W badanej grupie wiek był związany z gorszym wykonaniem testów, w tym istotnie statystycznie gorzej korelował z parametrami VWMT (brak odpowiedzi — $p = 0,008$, mniejsza liczba odpowiedzi prawidłowych — $p = 0,02$) oraz z parametrem Testu Pamięci 10 Słów ($p = 0,028$).

Grubość kompleksu intima-media w grupie badanej nie była związana z gorszym wykonaniem administrowanych testów.

Analiza korelacji wartości wskaźnika kostka–ramię oraz wyników testów poznawczych także nie wykazała istotnych zależności.

Podsumowanie: W piśmiennictwie wskazuje się na prognostyczne cechy parametrów IMT oraz ABI. W grupie nadanej nie wykazano istotnych korelacji tych wartości z wynikami testów neuropsychologicznych. Koniecznym wydaje się kontynuowanie badania i weryfikacja dotychczasowych wyników w większej populacji.

18

Wskaźnik kostka–ramię u pacjentów leczonych na oddziale internistycznym

Jarosław Biliński¹, Natalia Czyżniejewska¹, Jacek Budzyński^{2,3}

¹Studenckie Koło Naukowe, CM w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

²Oddział Kliniczny Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Bizziela w Bydgoszczy

³Katedra i Klinika Gastroenterologii, Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, *Collegium Medicum* im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

Wstęp: Wskaźnik kostka–ramię (WKR) służy diagnostyce chorób tętnic obwodowych. Niedokrwienie kończyn dolnych rozpoznaje się przy wartości $WKR \leq 0,9$. Wysoka wartość WKR jest często ignorowana.

Cel: Celem pracy była analiza częstości występowania i stanów klinicznych związanych z wysoką wartością WKR u pacjentów

Materiał i metody: U 122 losowo wybranych pacjentów powyżej 50 rż. hospitalizowanych w oddziale internistycznym z różnych przyczyn przeprowadzono badanie kwestionariuszem i oznaczono spoczynkowe WKR.

Wyniki: Wysoki WKR $> 1,4$ stwierdzono u 44 (34%) badanych, a u 23 (19%) pacjentów WKR był $\leq 0,9$. Pacjenci z WKR $> 1,4$ — w porównaniu z chorymi z $0,9 < WKR \leq 1,4$ — prezentowali znamiennej większą wartość BMI, większą liczbę czynników ryzyka miażdżycy, częściej też przebyli udar mózgu i mieli objawy choroby niedokrwiennej serca. W porównaniu z pacjentami z WKR $\leq 0,9$ mieli oni wyższe ciśnienie tętnicze i niższy poziom cholesterolu LDL. Podstawowe parametry naczyniowe miały niską trafność diagnostyczną dla rozpoznania wartości WKR $> 1,4$. Brak tętna na przynajmniej jednej tętnicy kończyny dolnej miał czułość 6,8%, swoistość 91%, PPV 30%, NPV 63,4%, LR+ 0,75, LR– 1,02, natomiast ciśnienie tętna powyżej 55 mm Hg odpowiednio: 36,4%, 71,8%, 42,1%, 66,7%, 1,29 i 0,89. W regresji logistycznej tylko wartość LDL była znamienym negatywnym czynnikiem predykcyjnym wysokiego WKR, ale z niskim ilorazem szans dla przyrostu jednostkowego.

Wnioski: Stwardnienie tętnic, wyrażone wysoką wartością WKR, jest częstym odchyleniem u pacjentów > 50 rż. hospitalizowanych w oddziale internistycznym. Pacjenci z wysokim WKR częściej przebyli incydent sercowo-naczyniowy i chorują na nadciśnienie tętnicze, rzadziej mają natomiast zaburzenia lipidowe. Podstawowe wskaźniki stwardnienia tętnic i uszkodzenia naczyń wykazują słaby związek z wysoką wartością WKR, dlatego konieczne jest częstsze jego oznaczanie, między innymi w celu dokładniejszej oceny ryzyka sercowo-naczyniowego.

19

Zaburzenia życia seksualnego u pacjentów hospitalizowanych na oddziale internistycznym

Jarosław Biliński¹, Natalia Czyżniejewska¹, Jacek Budzyński^{2, 3}

¹Studenckie Koło Naukowe, CM w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

²Oddział Kliniczny Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy

³Katedra i Klinika Gastroenterologii, Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

Wstęp: Aktywność seksualna spełnia nie tylko rolę prokreacyjną, ale w znacznym stopniu modyfikuje jakość życia człowieka. Jej zaburzenia na tle naczyniowym są traktowane jako marker ryzyka sercowo-naczyniowego. Wpływają one także na współpracę pacjent–lekarz z powodu działań ubocznych leków sercowo-naczyniowych dotyczących sfery intymnej.

Cel: Celem pracy było przekrojowe określenie częstości występowania dysfunkcji seksualnej u pacjentów leczonych w oddziale internistycznym.

Materiał i metody: U 122 losowo wybranych pacjentów powyżej 50 rż. hospitalizowanych w oddziale internistycznym z różnych przyczyn przeprowadzono badanie kwestionariuszem i oznaczono spoczynkowy wskaźnik kostka–ramię (WKR).

Wyniki: 70% badanych nie prowadziło aktywnego życia seksualnego, 52% mężczyzn przyznało się do występowania zaburzeń erekcji. Osoby te, w porównaniu z pacjentami aktywnymi seksualnie, były znamienne starsze, częściej były kobietami, rzadziej prowadziły aktywny tryb życia, miały niższe rozkurczone ciśnienie tętnicze, niższą średnią wartość WKR oraz BMI. Chorzy ci znamienne częściej prezentowali też: nadciśnienie tętnicze, napadowe i przetrwałe migotanie przedsionków oraz wartość WKR $\leq 0,9$. Ponadto istotnie częściej przyjmowali oni inhibitory enzymu konwertującego angiotensynę i beta-adrenolityki.

Wnioski: Dysfunkcje seksualne dotyczą 70% pacjentów > 50 rż. hospitalizowanych w oddziale internistycznym. Główną barierą w prowadzeniu aktywnego życia seksualnego były zaburzenia erekcji oraz obniżone libido. Ponieważ obecność dysfunkcji seksualnych była powiązana ze schorzeniami sercowo-naczyniowymi, lekarz powinien pytać każdego pacjenta o ich występowanie, a w przypadku odpowiedzi pozytywnej, uzupełnić wywiad o objawy chorób serca i naczyń.

20

Ból kończyn dolnych a wskaźnik kostka–ramię u pacjentów po 50. roku życia hospitalizowanych na oddziale internistycznym

Jarosław Biliński¹, Natalia Czyżniejewska¹, Jacek Budzyński^{2, 3}

¹Studenckie Koło Naukowe, CM w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

²Oddział Kliniczny Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy

³Katedra i Klinika Gastroenterologii, Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

Wstęp: Stały lub przemijający ból kończyn dolnych zgłasza 46,5% populacji ogólnej. Brakuje danych na temat występowania tej dolegliwości wśród pacjentów hospitalizowanych. Wyróżnia się ponad czterdzieści przyczyn bólów kończyn dolnych, które można połączyć w pięć grup: bóle naczyniowe (pochodzenia tętniczego i żylnego), neurogenne i neuropatyczne, stawowe, mięśniowo-powięziowe oraz reumatyczne (zapalne).

Materiał i metody: Do badania włączono 122 losowo wybrane osoby po 50 rż. hospitalizowane w oddziale chorób wewnętrznych, które zbadano w oparciu o wcześniej przygotowany kwestionariusz i oznaczenie wskaźnika kostka–ramię (WKR).

Wyniki: Bóle kończyn dolnych zgłaszało 74% pacjentów, u 20% z nich dolegliwości miały cechy dwu lub trzech typów. Bóle „naczyniowe” o cechach chromania przestankowego nie były najczęstszą dolegliwością ($n = 32$, 26%). Bóle neuropatyczne prezentowało 35% pacjentów. Bóle stawów dotyczyły 8% badanych, 47% miało bóle mięśniowo-powięziowe i zapalne, a 17% bóle reumatyczne. Tylko jeden pacjent (4%) z WKR $\leq 0,9$ nie zgłaszał żadnych dolegliwości ze strony kończyn dolnych. 76% osób z WKR $> 1,4$ skarżyło się na bóle kończyn dolnych, natomiast wśród pacjentów z prawidłowym WKR miało je 63% badanych ($p < 0,05$). Wśród chorych z typowym bólem niedokrwinnym WKR $\leq 0,9$ miało 15 (47%) pacjentów, 11 (34%) w przedziale $0,9 < WKR \leq 1,4$, a WKR $> 1,4$ — 6 (19%); $p < 0,001$.

Wnioski: Większość pacjentów powyżej 50 rż. hospitalizowanych w oddziale internistycznym cierpi z powodu bólu kończyn dolnych. Ocena charakteru dolegliwości nie jest jednak wystarczająca dla rozpoznania ich podłoża, dlatego każdy z badanych wymaga jego obiektywizacji. Stwierdzenie niedokrwinnego tła bólów kończyn dolnych ma implikacje nie tylko terapeutyczne, ale także prognostyczne. Dlatego zgodnie z rekomendacjami, każdy z pacjentów z dolegliwościami z zakresu kończyn dolnych powinien mieć oznaczoną wartość WKR i określone nasilenie czynników ryzyka miażdżycy.

21

Czynniki ryzyka miażdżycy a zmiany wybranych parametrów funkcji śródbłonka po udrożnieniu tętnicy udowej powierzchownej z powodu chromania przestankowego

Jacek Budzyński^{1, 2}, Joanna Wiśniewska¹, Marcin Wasielewski¹, Radosław Wieczór^{1, 3}, Karol Suppan¹

¹Oddział Kliniczny Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy

²Katedra i Klinika Gastroenterologii, Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

³Katedra Patofizjologii, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

Wprowadzenie: Dysfunkcja śródbłonka jest punktem końcowym działania wszystkich czynników ryzyka miażdżycy. Ich liczba oraz poziom zaburzenia mogą modyfikować poprawę funkcji śródbłonka po stentowaniu tętnic obwodowych i odwrotnie. Dysfunkcję śródbłonka określa się między innymi w teście

dylatacji tętnicy ramiennej w odpowiedzi na niedokrwienie (FMD), oceniając wartość współczynnika rozszerzalności (DC) oraz grubość kompleksu intima-media (KIM) tętnicy szyjnej wspólnej.

Cel: określenie wpływu czynników ryzyka miażdżycy na zmiany wybranych parametrów funkcji śródbłonka po udrożnieniu tętnicy udowej powierzchownej (TUP) w obserwacji rocznej.

Materiał i metody: U 17 mężczyzn przed zabiegiem oraz w 1., 3., 6. i 12. miesiącu po stentowaniu TUP z powodu chromania limitującego aktywność życiową zbadano: wskaźnik kostka–ramię (WKR), FMD, wyliczono DC tętnicy ramiennej i szyjnej oraz KIM.

Wyniki: Więcej niż 3 czynniki ryzyka (czr) miało 7 (41%) badanych. W ciągu roku kontroli udało się poddać jedynie nadciśnienie tętnicze, dyslipidemię oraz cukrzycę. Palenia zaprzestali tylko jeden chory. Udrożnienie TUP istotnie zwiększyło WKR i dystans chromania. Na zmiany wartości WKR w ciągu 12 miesięcy obserwacji wpływ miały (ANOVA): palenie i wyjściowy poziom LDL > 130 mg/dl; na zmiany FMD: obecność > 3 czr i wyjściowy poziom LDL > 130 mg/dl. Udrożnienie TUP od 3. miesiąca obserwacji wiązało się także ze zmniejszeniem grubości KIM u pacjentów z cukrzycą, z BMI > 28 kg/m² i z obwodem pasa > 94 cm. Podobne obserwacje przyniosła analiza zmian DC tętnicy szyjnej i ramiennej po miesiącu od zabiegu.

Wnioski: Kontrola czr miażdżycy u pacjentów po udrożnieniu TUP wydłuża dystans chromania i zmniejsza ich negatywny wpływ na globalną funkcję śródbłonka. U pacjentów z otyłością i palących efekt ten zależy głównie od samej rewaskularyzacji.

22

Funkcja śródbłonka a ryzyko ostrej zakrzepicy w stencie po przezskórnym udrożnieniu tętnicy udowej powierzchownej z powodu chromania przestankowego w rocznej obserwacji

Jacek Budzyński^{1, 2}, Joanna Wiśniewska¹, Marcin Wasielewski¹, Radosław Wieczór^{1, 3}, Karol Suppan¹

¹Oddział Kliniczny Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy

²Katedra i Klinika Gastroenterologii, Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

³Katedra Patofizjologii, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

Wprowadzenie: Funkcja śródbłonka i rozszerzalność naczyń mogą mieć wpływ na ryzyko wczesnej i późnej zakrzepicy lub restenozy w stencie.

Cel pracy: określenie związku między wybranymi parametrami funkcji śródbłonka a wystąpieniem zakrzepicy w stencie w tętnicy udowej powierzchownej (TUP) w obserwacji rocznej.

Materiał i metody: U 17 mężczyzn poddanych udrożnieniu i stentowaniu TUP z powodu chromania limitującego aktywność życiową przed zabiegiem i w 1., 3., 6., 12. miesiącu po stentowaniu: oznaczono wskaźnik kostka–ramię (WKR) oraz przeprowadzono test wazodylatacji prawej tętnicy ramiennej (tr) (FMD); wyliczono współczynniki rozszerzalności (DC)

tr; dokonano analizy szybkości rozchodzenia fali tętna w tr (względem szczytu załamka R w EKG).

Wyniki: W ciągu rocznej obserwacji stwierdzono 3/17 (18%) przypadki niedrożności TUP spowodowane zakrzepicą w stencie. Pacjenci ci częściej mieli nadciśnienie tętnicze (100% vs. 21%, $p = 0,029$), ponadprzeciętną (> 10,4 fl) średnią objętość płytek krwi przed zabiegiem (100% vs. 36%, $p = 0,026$); niższe stężenie hemoglobiny, dłuższy aPTT; niższe ciśnienie skurczowe na kostce stentowanej kończyny (80 ± 0 vs. 123 ± 31 mm Hg, $p = 0,023$) oraz przed zabiegiem: większą deltę DC tr przed i po 0,4 mg ntg sl. (26 ± 21 vs. $0,3 \pm 3,1 \cdot 10^{-3}/kPa$, $p = 0,01$) po niedokrwieniu i po ntg (29 ± 12 vs. $2,7 \pm 21,6$; $p = 0,03$); ponadto chorzy ci w pierwszej dobie po stentowaniu uzyskali większą wartość FMD niż pozostali chorzy ($13,9 \pm 8,7$ vs. $1,9 \pm 6,9\%$; $p = 0,02$).

Wnioski: Większa reakcja wazodylatacyjna naczyń na endogeny (próba z niedokrwieniem) i egzogeny (ntg) tlenek azotu może paradoksalnie sprzyjać zakrzepicy w stencie w TUP, prawdopodobnie wskutek mechanizmu podkradania i spowolnienia przepływu w udrożnionym naczyniu. Związek z zakrzepicą w stencie w TUP w ciągu rocznej obserwacji miały także nadciśnienie tętnicze, gorsza wyjściowa perfuzja leczonoj kończyny oraz zaburzona hemostaza płytkowa i osoczkowa. Problem wymaga badań na większej grupie chorych.

23

Ultrasonograficzne parametry przepływu krwi w tętnicy ramiennej po przezskórnym udrożnieniu tętnicy udowej powierzchownej u pacjentów z chromaniem przestankowym w obserwacji rocznej

Jacek Budzyński^{1, 2}, Joanna Wiśniewska¹, Marcin Wasielewski¹, Radosław Wieczór^{1, 3}, Karol Suppan¹

¹Oddział Kliniczny Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy

²Katedra i Klinika Gastroenterologii, Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

³Katedra Patofizjologii, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

Wstęp: Rewaskularyzacja kończyn dolnych może wyzwać systemowe zmiany przepływu krwi zależne od zmian funkcji śródbłonka. Mogą one mieć wpływ na wczesne i odległe ryzyko sercowo-naczyniowe.

Cel pracy: określenie wpływu udrożnienia tętnicy udowej powierzchownej (TUP) na wybrane parametry ultrasonograficzne przepływu krwi w tętnicy ramiennej (tr).

Materiał i metody: U 17 mężczyzn poddanych udrożnieniu TUP z powodu chromania limitującego aktywność życiową przed zabiegiem, w 1. dobie oraz w 1., 3., 6., 12. miesiącu po stentowaniu TUP dokonano analizy szybkości rozchodzenia fali tętna (względem szczytu załamka R w EKG); oceniono spektrum przepływu dopplerowskiego; przeprowadzono test wazodylatacji (FMD); wyliczono współczynniki rozszerzalności

(DC). Badania wykonano na prawej tr przed i po 5-minutowym niedokrwieniu oraz przed i po podaniu 0,4 mcg ntg sl.

Wyniki: W pierwszej dobie po stentowaniu TUP, w stosunku do badania sprzed zabiegu, stwierdzono: znamienne skrócenie czasu akceleracji dopplerowskiej fali przepływu po podaniu ntg, graniczny wzrost DC tętnicy ramiennej i wskaźnika oporowego (RI) przepływu krwi po niedokrwieniu. Wartości FMD oraz delty FMD i DC tr przed i po niedokrwieniu oraz przed i po podaniu ntg nie zmieniały się istotnie w pierwszej dobie po zabiegu. W ciągu rocznej obserwacji pacjentów stwierdzono graniczny spadek FMD tr w odpowiedzi na niedokrwienie po 3 i 6 miesiącach obserwacji, z ponownym wzrostem do wartości wyjściowych po 12 miesiącach od zabiegu. Nie wykazano istotnych zmian DC tr zarówno w odpowiedzi na niedokrwienie, jak i podanie ntg. Nie obserwowano incydentów sercowo-naczyniowych w rocznej obserwacji.

Wnioski: W pierwszej dobie po udrożnieniu TUP obserwowano tylko niewielkie zmiany spektrum przepływu dopplerowskiego w tętnicy ramiennej. W ciągu rocznej obserwacji wartości badanych parametrów przepływu krwi nie zmieniały się istotnie statystycznie.

24

Walidacja w ultrasonografii wewnątrznaczyniowej (IVUS) stopnia zwężenia tętnicy szyjnej ocenianego konwencjonalnym badaniem Duplex skan i angiografią ilościową: Badanie CARUS (Carotid Artery intravascular Ultrasound academic Study)

Piotr Musiałek^{1, 2}, Łukasz Tekieli², Piotr Pieniążek², Tadeusz Przewłocki², Anna Kablak-Ziembicka², Mariusz Trystuła³, Zbigniew Moczulski⁴, Jakub Stępniewski², Władysław Dąbrowski², Wiesława Tracz², Piotr Podolec²

¹Klinika Angiologii, CMUJ Kraków

²Klinika Chorób Serca i Naczyń, CMUJ Kraków

³Pododdział Chirurgii Naczyń, KSS im. Jana Pawła II Kraków

⁴Zakład Radiologii, KSS im. Jana Pawła II Kraków

Wstęp: Pomimo rosnącej liczby danych dotyczących znaczenia morfologii blaszki miażdżycowej, stopień zwężenia naczyń w powiązaniu z obecnością (lub brakiem) ipsilateralnych objawów neurologicznych pozostaje — według aktualnych zaleceń towarzystw naukowych — kluczowym parametrem w podejmowaniu decyzji o rewaskularyzacji.

Cel i metody: Celem walidacji nieinwazyjnych (szczytowa prędkość skurczowa — PSV oraz prędkość końcowo-rozkurczowa — EDV w badaniu Duplex skan; redukcja pola powierzchni naczyń (AS, *area stenosis*) w badaniu angioCT) i inwazyjnych (redukcja średnicy światła naczyń (DS, *diameter stenosis*) oraz densytometryczny stopień zwężenia, QA-DENSITOM) sposobów oceny stopnia zwężenia tętnicy szyjnej (ICA) względem złotego standardu w obrazowaniu naczyń — ultrasonografii wewnątrznaczyniowej (IVUS), oceniono indeksowe zwężenia ICA u 290 kolejnych chorych (wiek 47–83 lata, 187 mężczyzn, objawowi — 186) kierowanych do podjęcia decyzji odnośnie rewaskularyzacji zwężenia.

Wyniki: W modelu jednoczynnikowym (*univariable analysis*), PSV (AUC 0,77, *cutoff* 2,58 m/s, PPV 0,64, NPV 0,80), EDV (AUC 0,74, *cutoff* 0,75 m/s, PPV 0,57, NPV 0,80), AngioCT (AUC 0,79, *cutoff* 72%, PPV 0,61, NPV 0,85), DS (AUC 0,80, *cutoff* 61%, PPV 0,65, NPV 0,82), oraz QA-DENSITOM (AUC 0,88, *cutoff* 74%, PPV 0,79, NPV 0,86) przewidywały zwężenie $\geq 75\%$ AS w IVUS ($p < 0,001$ dla wszystkich) (Ryc.). Natomiast w modelu wielu zmiennych (*multivariable model*), AngioCT i QA-DENSITOM były jedynymi niezależnymi metodami obrazowymi. Najwyższe pole pod krzywą (AUC 0,91), z wysoką czułością (0,85), specyficznością (0,82), PPV (0,76) i NPV (0,89) stwierdzono dla AngioCT w powiązaniu z QA-DENSITOM.

Wnioski: 1. Otrzymane wyniki uwypuklają istotną rolę angiografii nieinwazyjnej w ocenie stopnia zwężenia tętnicy szyjnej u chorych kwalifikowanych do rewaskularyzacji.

2. W inwazyjnej angiografii ilościowej, densytometryczna ocena stopnia zwężenia istotnie przewyższa konwencjonalne parametry.

25

Poszukiwanie hemostatycznych i zapalnych markerów powstawania restenoz po wewnątrznaczyniowej rewaskularyzacji u pacjentów z miażdżycą tętnic kończyn dolnych (PAOD)

Daniel Kotschy, Maria Kotschy, Paweł Socha, Leszek Maślowski, Natalia Żuk, Justyna Kwapisz, Maciej Karczewski, Wojciech Witkiewicz

Oddział Angiologiczny z Pododdziałem Diabetologicznym, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu, Projekt WroVasc — Zintegrowane Centrum Medycyny Sercowo-Naczyniowej

Wstęp: Zabiegi wewnątrznaczyniowej rewaskularyzacji poprawiają ukrwienie kończyn dolnych, jednak często prowadzą do restenoz. Przyczyny ich powstania wciąż nie są w pełni poznane.

Cel: Ocena wybranych czynników hemostazy: stężeń czynnika tkankowego (TF), jego inhibitora (TFPI), czynnika von Willebranda (vWF), kompleksów trombina-antytrombina (TAT), fibrynogenu i D-Dimerów oraz parametrów zapalenia: białka C reaktywnego (CRP) u pacjentów z PAOD po angioplastyce i stentowaniu, u których stwierdzono restenozę.

Materiał i metody: Badaniem objęto 38 pacjentów z PAOD (19 mężczyzn i 19 kobiet, 47–83 lat (śr. 65)), od kilku dni do 18 miesięcy po wewnątrznaczyniowej rewaskularyzacji tętnic kończyn dolnych, u których w czasie rocznej obserwacji powstały restenozy. Stężenia badanych parametrów TF, TFPI, vWF, kompleksów TAT i D-Dimerów, CRP oznaczano w osoczu krwi zestawami komercyjnymi metodą immunoenzymatyczną.

Wyniki: Porównywano wyniki badanych parametrów u tych samych 38 pacjentów — po wystąpieniu restenozy i przeprowadzonych wcześniej (do 3 miesięcy przed jej powstaniem). U pacjentów po wystąpieniu restenozy zanotowano tylko statystycznie istotny wzrost poziomu fibrynogenu do $4,1 \pm 0,9$ g/l ($z 3,6 \pm 0,9$ g/l ($p < 0,02$)). Również stężenie TF było wyższe

po restenozie niż przed (247 ± 135 pg/ml do 218 ± 128 pg/ml), ale różnice te nie były statystycznie istotne ($p = 0,009$). Nieistotne również, chociaż wyższe, były stężenia CRP u pacjentów po powstaniu restenozy (Me = 3,7 mg/l (1,4–7,8) do Me = 2,7 mg/l (1,0–6,1)).

Wnioski: 1. U pacjentów z PAOD po wewnątrznaczyniowej rewaskularyzacji z restenozami wyższe stężenia TF i fibrynogeny mogą być przyczyną przyściennego zakrzepu, a TF również proliferacji komórek śródbłonka i mięśni gładkich tętnic. Wyższe poziomy CRP mogą wskazywać na udział procesu zapalnego występującego w restenozach. 2. Wysokie poziomy CRP i fibrynogeny mogą być czynnikami ryzyka nowych restenoz u pacjentów po rewaskularyzacji.

26

Wyniki wewnątrznaczyniowego leczenia przewlekłego, miażdżycowego niedokrwienia kończyn dolnych

Joanna Wiśniewska¹, Marcin Wasielewski¹, Jacek Budzyński^{1, 2}, Karol Suppan¹

¹Oddział Kliniczny Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy

²Katedra i Klinika Gastroenterologii, Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

Wstęp: Zabiegi przeszłokórne są ważną metodą leczenia ostrego i przewlekłego NKD.

Cel pracy: ocena wyników wewnątrznaczyniowego leczenia przewlekłego NKD w materiale własnym z lat 2009–2013.

Materiał i metody: Retrospektywnej analizie poddano wyniki 700 zabiegów wewnątrznaczyniowych przeprowadzonych u pacjentów z przewlekłym NKD. W trakcie obserwacji pacjenci byli poddani standardowemu nadzorowi ambulatoryjnemu.

Wyniki: U większości chorych dla poprawy objawów wystarczył I zabieg wewnątrznaczyniowy, a kolejnych z powodu nawrotu dolegliwości wymagało około 20% chorych. Amputację kończyny, przeważnie wtórną, na różnym poziomie i w różnym odstępie czasowym od zabiegu wewnątrznaczyniowego przeprowadzono u 5% leczonych z powodu krytycznego NKD. Analizę statystyczną pozostałych wyników przeprowadzono w wielu aspektach: operatora, danych klinicznych i demograficznych pacjentów, wyjściowego stopnia NKD (klasyfikacja Rutherforda, chromanie przestankowe, niedokrwienie krytyczne), pacjenta, leczonej kończyny, rodzaju i długości stentu, lokalizacji leczonej zmiany (piętro, tętnica) oraz wystąpienia powikłań. Za punkty końcowe przyjęto: poprawę kliniczną, hemodynamiczną (WKR), powikłania miejscowe i/lub odległe, restenozę (PSV > 270 cm/s), wystąpienie zakrzepicy w stencie, zgon, incydent sercowo-naczyniowy, konieczność amputacji, konieczność reinterwencji przeszłokórnej lub chirurgicznej dotyczącej leczonej zmiany (TLR), implantowanego stentu (TSR), leczonej tętnicy (TAR), leczonej kończyny (TER) i pacjenta (PR). Wykorzystano metodę regresji liniowej oraz proporcjonalnego hazardu regresji Coxa. Nie stwierdzono istotnego czynnika

prognostycznego dla reinterwencji (TLR, TSR, TAR, TER, PR) oraz wystąpienia incydentów sercowo-naczyniowych.

Wnioski: Procedury wewnątrznaczyniowe są skuteczną metodą leczenia przewlekłego NKD, zarówno w przypadku chromania, jak i niedokrwienia krytycznego.

27

Nowy, w pełni ilościowy, algorytm oceny blaszki miażdżycowej w ultrasonografii wewnątrznaczyniowej — wirtualnej histologii w powiązaniu z konwencjonalną oceną fenotypu blaszki oraz obecnością/brakiem i czasem wystąpienia objawów neurologicznych: Badanie CRACK-VH Study u 252 kolejnych chorych z miażdżycowym zwężeniem *de novo* tętnicy szyjnej wewnętrznej

Piotr Musiałek^{1, 2}, Łukasz Tekieli², Piotr Pieniążek², Adam Mazurek², Władysław Dąbrowski², Anna Kabłak-Ziembicka², Tadeusz Przewłocki², Mariusz Trystuła³, Zbigniew Moczulski⁴, Anetta Undas³, Wiesława Tracz², Krzysztof Żmudka⁴, Piotr Podolec²

¹Klinika Angiologii, CMUJ Kraków

²Klinika Chorób Serca i Naczyń, CMUJ Kraków

³Pododdział Chirurgii Naczyń, KSS im. Jana Pawła II Kraków

⁴Zakład Radiologii, KSS im. Jana Pawła II Kraków

Wstęp: Rutynowe narzędzia stratyfikacji ryzyka w miażdżycowym zwężeniu tętnicy szyjnej (CS, *carotid stenosis*) są w znaczącym stopniu nieefektywne. Stopień zwężenia naczynia > 50% nie koreluje z ryzykiem objawów (10-letnia obserwacja w badaniu ACST-1), natomiast morfologia blaszki może odgrywać istotną patofizjologiczną rolę. Ultrasonografia wewnątrznaczyniowa (IVUS) umożliwia wizualizację blaszki miażdżycowej z wysoką rozdzielczością (osiowo $\leq 0,12$ mm dla sondy 20 MHz); niemniej powtarzalność konwencjonalnej (fenotypowej, półilościowej) oceny blaszki miażdżycowej w wirtualnej histologii (VH-IVUS) jest stosunkowo niska.

Metody: Opracowano i wdrożono nowy, w pełni ilościowy, algorytm szczegółowej oceny komponentu blaszki miażdżycowej CS, odgrywający kluczową rolę w destabilizacji blaszki/pęknięciu/trombozie (qVH-IVUS). Określono powtarzalność „inter-transducer” ($n = 2$ sondy każdorazowo) „inter-observer” ($n = 3$) analizy qVH-IVUS obejmującą (lecz nie ograniczoną do) minimalną grubość pokrywy włóknistej oraz szczytową wielkość zlewnego jądra martwiczego (grubość, powierzchnia, łuk, $n = 21$). Następnie algorytm qVH-IVUS zastosowano dla oceny indeksowych CS u 252 kolejnych chorych (wiek 47–83 lata, 63,4% mężczyzn, zwężenie objawowe 50,3%) ocenianych w aspekcie klasycznych wskazań do rewaskularyzacji zwężenia. Decyzji operatora pozostawiono użycie urządzenia neuroprotekcynowego przy obrazowaniu zwężenia (64%; filtry $\approx 3/4$, prot. proksymalna $\approx 1/4$).

Wyniki: Obrazowanie VH-IVUS było niepowikłane w ocenie angiografią tętnic mózgowych i ocenie klinicznej/obrazowaniu

neurologicznym. Blaszkki objawowe vs. nieobjawowe różniły się istotnie statystycznie w zakresie minimalnej grubości pokrywki włóknistej ($0,37 \pm 0,03$ vs. $0,17 \pm 0,01$ mm, $p < 0,001$) oraz ocenianych parametrów wielkości rdzenia martwiczonego blaszki

($p < 0,001$); stwierdzono także istotne różnice w zależności od czasu od ostatnich objawów zwężenia ($p < 0,01$).

Wnioski: Analiza qVH-IVUS jest powtarzalna i może odegrać istotną rolę w ocenie CS.

Abstracts — Authors' index

Streszczenia — indeks Autorów

- Adamiec Rajmund 176, 181, 182, 184, 185, 186
 Andziak Piotr 169
 Arczyńska Katarzyna 184, 185
 Bednarska-Chabowska Dorota 184
 Bergert Hendrik 168
 Bieliński Maciej 187
 Biliński Jarosław 187, 188
 Biolik Grzegorz 175
 Boratyńska Maria 182
 Borkowska Alina 187
 Budzyński Jacek 183, 186, 187, 188, 189, 191
 Catalano Mariella 167
 Chelmoński Adam 182
 Cholewka Armand 179
 Ciecierski Marek 183, 186
 Cierpka Lech 169
 Czarnecki Marcin 184, 185
 Czyżniewska Natalia 187, 188
 Dąbrowski Władysław 190, 191
 Dorobisz Andrzej T. 171
 Dragan Szymon 181
 Drelichowska-Durawa Justyna 184, 185
 Drzazga Zofia 179
 Dumas Ilias 181, 182
 Fabisiak Jacek 183
 Feldo Marcin 174
 Gabriel Marcin 170
 Gacka Małgorzata 181, 182
 Gąsiorowski Jacek 184, 185
 Gosk-Bierska Izabela 185
 Góra Monika 184
 Guziński Maciej 186
 Haloń Agnieszka 185
 Jabłecki Jerzy 182
 Jakobsche Urszula 181, 182
 Kablak-Ziembicka Anna 190, 191
 Karczewski Maciej 190
 Kawczyk-Krupka Aleksandra 172
 Kęsik Jan Jakub 174
 Klinger Marian 182
 Kloczko Janusz 178
 Knysz Brygida 184, 185
 Kostewicz Waldemar 170
 Kotschy Daniel 190
 Kotschy Maria 190
 Kucharz Eugeniusz Józef 180
 Kulisziewicz-Janus Małgorzata 181, 182
 Kuźnik Edwin 186
 Kwapisz Justyna 190
 Kwiatkowska Wiesława 184, 185
 Lesiewska Natalia 187
 Małecki Rafał 181, 182, 185
 Maruszyński Marek 171
 Masłowski Leszek 190
 Mastej Krzysztof 184, 186
 Mazurek Adam 191
 Mieczkowski Artur 187
 Moczulski Zbigniew 190, 191
 Motyka Marek 177
 Mucha Romualda 180
 Mucha-Janota Monika 180
 Musiałek Piotr 190, 191
 Nizankowski Rafał 173, 176
 Pieniążek Piotr 190, 191
 Platzek Ivan 178
 Podolec Piotr 190, 191
 Prudlak Natalia 184
 Przewłocki Tadeusz 190, 191
 Pulkowski Grzegorz 183, 187
 Rabczyński Maciej 184, 186
 Rogala Agnieszka 184
 Rość Danuta 183
 Rybak Zbigniew 179
 Rychlik-Golema Wiesława 184
 Sieroń Aleksander 167, 171, 172, 174, 175, 179, 180
 Sieroń Dominik 178
 Simka Marian 181
 Skwarzyński Adam 174
 Socha Paweł 190
 Sowicz Monika 184
 Stanek Agata 167, 172, 174, 175, 178, 179, 180
 Stępniewski Jakub 190
 Strojek Krzysztof 176
 Suppan Karol 183, 186, 187, 188, 189, 191
 Sutkowska Edyta 181
 Sutkowski Krzysztof 181
 Szuba Andrzej 184
 Tekieli Łukasz 190, 191
 Tillack Mareen 168
 Tracz Wiesława 190, 191
 Trystuła Mariusz 190, 191
 Undas Anetta 191
 Urbanek Tomasz 173
 Wasielewski Marcin 188, 189, 191
 Weiss Norbert 168
 Wieczór Radosław 183, 188, 189
 Wiśniewska Joanna 186, 188, 189, 191
 Witkiewicz Wojciech 181, 184, 185, 190
 Wroński Jacek 174
 Wrzosek Zdzisława 181
 Zaremba Katarzyna 172
 Zdrojowy Krystyna 185
 Ziaja Damian 173, 175
 Ziaja Krzysztof 168, 173, 175
 Żak Marek 177
 Żmudka Krzysztof 191
 Żuk Natalia 190