



XI Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa PTChN

3–5 października 2019 roku, Bydgoszcz

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY

3.10.2019 — czwartek

8.30–9.30 Sesja I. Blaski i cienie sali hybrydowej

Moderatorzy: prof. dr hab. n. med. Arkadiusz Jawień, prof. dr hab. n. med. Tomasz Zubilewicz,
prof. dr hab. n. med. Piotr Szopiński, prof. dr hab. n. med. Tomasz Jargiełło

godz. 8.30–8.45 (13 + 2 min)

Zalety i ograniczenia sali hybrydowej — punkt widzenia radiologa interwencyjnego
prof. dr hab. n. med. Tomasz Jargiełło

godz. 8.45–9.00 (13 + 2 min)

Zalety i ograniczenia sali hybrydowej — punkt widzenia chirurga naczyniowego
prof. dr hab. n. med. Piotr Szopiński

godz. 9.00–9.15 (13 + 2 min)

System Zero-Gravity i inne sposoby ochrony radiologicznej
dr n. med. Jarosław Meyer-Szary

godz. 9.15–9.30 (13 + 2 min)

Co ty na to Tomku? — ciekawe przykłady wykorzystania sali hybrydowej
prof. dr hab. n. med. Tomasz Jargiełło, prof. dr hab. n. med. Tomasz Zubilewicz,
dr hab. n. med. Tomasz Jakimowicz

9.30–10.30 Sesja II. Nowoczesne technologie w trudnej rewaskularyzacji — czy zawsze właściwe postępowanie?

Moderatorzy: dr hab. n. med. Tomasz Jakimowicz, prof. dr hab. n. med. Zbigniew Krasieński,
prof. dr hab. n. med. Dariusz Janczak, dr hab. n. med. Mirosław Dziekiewicz

godz. 9.30–9.45 (13 + 2 min)

Wewnątrznaczyniowe leczenie chorych z niedrożnością aortalno-biodrową — wady i zalety operacji CERAB
prof. dr hab. n. med. Krasieński

godz. 9.45–10.00 (13 + 2 min)

Stenty i balony powlekane lekiem — aktualny stan wiedzy w świetle nowych doniesień
dr n. med. Grzegorz Halena

godz. 10.00–10.15 (13 + 2 min)

Endovascular intervention has become a competitive treatment option in the common femoral artery: When and how
dr Frank J. Criado

godz. 10.15–10.30 (13 + 2 min)

Przezskórny przeszczep udowo-podkolanowy — technika i wyniki
prof. dr hab. n. med. Piotr Szopiński, dr n. med. Eliza Pleban, dr n. med. Tomasz Dobrowolski

10.30–11.00 Przerwa kawowa

11.00–12.00 Sesja III. Expert Panel Discussion

Topics:

Acute Aortic Syndrome
Juxtarenal AAA
Aortic Arch Pathologies

Moderator: dr Frank J. Criado

Panelists:

prof. dr hab. n. med. Arkadiusz Jawień, prof. dr hab. n. med. Tomasz Jargiełło,
prof. dr hab. n. med. Piotr Gutowski, prof. dr hab. n. med. Grzegorz Oszkinis,
dr hab. n. med. Tomasz Jakimowicz

12.00–13.00 Sesja IV. Polskie wytyczne postępowania w chorobie tętnic kończyn dolnych (LEAD) w oparciu o wytyczne ESVS/ESC 2018 — punkt widzenia chirurga naczyniowego i kardiologa

Moderatorzy: prof. dr hab. n. med. Arkadiusz Jawień, prof. dr hab. n. med. Krzysztof J. Filipiak

godz. 12.00–12.10

Miażdżycy wielu łożysk naczyniowych — od angiologa, przez kardiologa do chirurga naczyniowego
prof. dr hab. n. med. Krzysztof J. Filipiak

godz. 12.10–12.20

Algorytmy postępowania, leczenia i opieki nad pacjentem z chorobą tętnic kończyn dolnych
prof. dr hab. n. med. Arkadiusz Jawień

godz. 12.20–12.30

Diagnostyka i badanie pacjenta z chorobą tętnic kończyn dolnych
dr hab. n. med. Piotr Terlecki

godz. 12.30–12.40

Leczenie zabiegowe chorób tętnic kończyn dolnych
prof. dr hab. n. med. Tomasz Zubilewicz

godz. 12.40–12.50

Farmakoterapia pacjentów z chorobami naczyń obwodowych
dr hab. n. med. Filip M. Szymański

godz. 12.50–13.00 Dyskusja

13.00–13.45 Przerwa obiadowa

13.45–14.35 Sesja V. Łuk aorty — nowe wyzwania i techniki leczenia

Moderatorzy: prof. dr hab. n. med. Piotr Gutowski, prof. dr hab. n. med. Sławomir Nazarewski,
prof. dr hab. n. med. Piotr Kasprzak, prof. dr hab. n. med. Zbigniew Gałązka

godz. 13.45–13.55 (8 + 2 min)

Clinical outcomes of in situ fenestration of endovascular stentgrafts
dr Marek Majewski

godz. 13.55–14.05 (8 + 2 min)

Laserowa fenestracja stentgraftów — realne wyzwanie
prof. dr hab. n. med. Zbigniew Gałązka

godz. 14.05–14.15 (8 + 2 min)

What to do when market devices are not suitable for the treatment of demanding ascending aorta and aortic arch pathology? Safety condition of use of the Physician Modified Graft
dr n. med. Arkadiusz Kazimierczak

godz. 14.15–14.25 (8 + 2 min)

Rozwarstwienie łuku aorty po zabiegu kardiochirurgicznym
dr hab. n. med. Tomasz Jakimowicz

godz. 14.25–14.35 (8 + 2 min)

Różne techniki zaopatrywania tętniaków łuku aorty w materiale własnym
prof. dr hab. n. med. Piotr Szopiński, dr n. med. Jarosław Iwanowski, dr n. med. Jacek Michalak,
dr n. med. Eliza Pleban

14.35–15.10 Sesja VI. Key Note Lecture

Moderator: prof. dr hab. n. med. Arkadiusz Jawień
Perspective in Aortic Surgery 2020 and Beyond
prof. Eric Verhoeven

15.10– 15.30 Przerwa kawowa

15.30–17.40 Sesja VII. Fast-track presentation session

Moderatorzy: prof. dr hab. n. med. Grzegorz Oszkinis, dr hab. n. med. Mirosław Dziekiewicz,
dr hab. n. med. Stanisław Przywara, dr n. med. Grzegorz Halena

Prezentacja nr 1 (5 + 2 min)

Związek polimorfizmów genów selenoprotein SELENOS, GPX4 i SEPP1 z występowaniem miażdżycy tętnic obwodowych oraz międzyosobniczą zmiennością indeksu kostka–ramię
dr hab. n. med. Ewa Strauss

Prezentacja nr 2 (5 + 2 min)

Związek stanu odżywienia i endokrynej funkcji tkanki tłuszczowej z wynikami stentowania tętnicy udowej powierzchownej w jednorocznej obserwacji
prof. dr hab. n. med. Jacek Budzyński

Prezentacja nr 3 (5 + 2 min)

Zastosowanie stentów BeGraft w leczeniu penetrujących owrzodzeń miażdżycowych w odcinku aortalno-biodrowym
dr n. med. Łukasz Kruszyna

Prezentacja nr 4 (5 + 2 min)

Zastosowanie techniki CERAB z wykorzystaniem stentów pokrywanych BeGraft w leczeniu zaawansowanych zmian miażdżycowych w odcinku aortalno-udowym
dr n. med. Łukasz Kruszyna

Prezentacja nr 5 (5 + 2 min)

Zamknięcie odejścia lewej tętnicy podobojczykowej przy TEVAR z powodu ostrych schorzeń aorty zstępującej — ocena konieczności doraźnej rewaskularyzacji LSA

dr n. med. Katarzyna Zbierska-Rubinkiewicz

Prezentacja nr 6 (5 + 2 min)

Czy neowaskularyzacja jest wiodącym mechanizmem wywołującym krwawienia do blaszki miażdżycowej tętnic szyjnych i powodującym jej destabilizację?

dr n. med. Arkadiusz Migdalski

Prezentacja nr 7 (5 + 2 min)

Kompleks trombina–antytrombina jako czynnik prognostyczny u chorych leczonych z powodu tętniaków aorty brzusznej i miażdżycy obwodowej

lek. Michał Juszyński

Prezentacja nr 8 (5 + 2 min)

Aspirynooporność u chorych operowanych w klinikach naczyniowych — niedoceniany problem, mogący zaprzepaścić efekty leczenia zabiegowego

lek. Michał Juszyński

Prezentacja nr 9 (5 + 2 min)

Trójwymiarowy model tętnicy pośladowej zalany silikonem w celu ułatwienia nakłucia tętnicy pośladowej

dr n. med. Paweł Rynio

Prezentacja nr 10 (5 + 2 min)

Zastosowanie stentgraftów IBD u chorych ze współistniejącym lub izolowanym tętniakiem tętnicy biodrowej wspólnej

dr n. med. Paweł Wierzchowski

Prezentacja nr 11 (5 + 2 min)

Zastosowanie techniki endowaskularnej w leczeniu pękniętych tętniaków aorty brzusznej — doświadczenia własne ośrodka

lek. Krzysztof Wieczorek

Prezentacja nr 12 (5 + 2 min)

Proteza HeRO (Hemodialysis Reliable Outflo) — najlepszym rozwiązaniem dla pacjentów z centralnym zwężeniem lub całkowitą niedrożnością żył centralnych (CVS/CVO)

lek. Maciej Pisarek

Prezentacja nr 13 (5 + 2 min)

PrOspective multiCentEr study of cArotid artery steNting Using mer Stent-OCEANUS study — wyniki roczne

dr n. med. Przemysław Nowakowski

Prezentacja nr 14 (5 + 2 min)

Parametry stanu odżywienia pacjentów z przewlekłym niedokrwieniem kończyn dolnych

prof. dr hab. n. med. Jacek Budzyński

Prezentacja nr 15 (5 + 2 min)

Interwencje wewnątrznaczyniowe na przetokach tętniczo-żylnych do dializ

prof. dr hab. n. med. Jacek Budzyński

Prezentacja nr 16 (5 + 2 min)

Wyniki leczenia zwężenia tętnic szyjnych — doświadczenie jednego ośrodka

lek. Artur Mieczkowski

Prezentacja nr 17 (5 + 2 min)

Współczesne wyniki endarterektomii tętnicy szyjnej

dr n. med. Radosław Turowski

Prezentacja nr 18 (5 + 2 min)

Wczesne wyniki embolizacji żył jajnikowych z powodu zespołu zastoju w miednicy mniejszej — seria 10 przypadków

lek. Joanna Wiśniewska

godz. 17.40 Podsumowanie sesji

17.50 — Uroczyste otwarcie Zjazdu i koktajl powitalny

4.10.2019 — piątek

8.00–9.00 Sesja VIII. Spojrzenie ekspertów na chirurgię naczyniową

Moderator: prof. dr hab. n. med. Arkadiusz Jawień

Paneliści:

prof. dr hab. n. med. Marek Maruszyński, prof. dr hab. n. med. Walerian Staszkiwicz,
prof. dr hab. n. med. Jacek Szmidt, prof. dr hab. n. med. Mieczysław Szostek,
prof. dr hab. n. med. Krzysztof Ziaja

godz. 8:05–8:15

Moja, subiektywna historia chirurgii naczyniowej
prof. dr hab. n. med. Marek Maruszyński

godz. 8:15–8:25

Przewlekłe niedokrwienie kończyn — nowe możliwości — stare problemy
prof. dr hab. n. med. Walerian Staszkiwicz

godz. 8:25–8:35

Zespół pozakrzepowy — wczoraj i dziś
prof. dr hab. n. med. Mieczysław Szostek

godz. 8:35–8:45

Czy udrożnienie aorty i tętnic biodrowych ma nadal swoje znaczenie?
prof. dr hab. n. med. Arkadiusz Jawień

9.00–10.10 Sesja IX. Vascular Miscellanea

Moderatorzy: prof. dr hab. n. med. Grzegorz Madycki, dr hab. n. med. Piotr Terlecki,
dr n. med. Arkadiusz Kazimierczak, dr n. med. Arkadiusz Migdalski

godz. 9.00–9.10 (8 + 2 min)

Polski rejestr protez biologicznych w zakażeniach
prof. dr hab. n. med. Zbigniew Krasieński

godz. 9.10–9.20 (8 + 2 min)

Potencjalna rola nowej dopplerowskiej metody obrazowania mikroprzepływów Angio PLaneWave UltraSensitive™ ultrasound imaging (Angio PL.U.S.) w porównaniu z ultrasonografią z użyciem kontrastu (CEUS) oraz angiografią tomografii komputerowej (angio-TK) w monitorowaniu chorych po implantacji stentgraftu aorty brzusznej
prof. dr hab. n. med. Marcin Gabriel

godz. 9.20–9.30 (8 + 2 min)

Mieszana rzeczywistość jako armamentarium chirurga naczyniowego.
dr n. med. Paweł Rynio, dr n. med. Arkadiusz Kazimierczak,
prof. dr hab. n. med. Piotr Gutowski

godz. 9.30–9.40 (8 + 2 min)

Strategia postępowania w leczeniu tętniaków tętnic nerkowych
dr n. med. Tomasz Ostrowski, prof. dr hab. n. med. Zbigniew Gałązka

godz. 9.40–9.50 (8 + 2 min)

Fibrylizacja i trombektomia farmakomechaniczna
dr n. med. Włodzimierz Hendiger, dr n. med. Andrzej Eberhard

godz. 9.50–10.00 (8 + 2 min)

Sulodeksyd (Vessel Due F) aktywuje odbudowę glikokaliksu u pacjentów z przewlekłą chorobą żylną
dr n. med. Adam Zieliński

godz. 10.00–10.10 (8 + 2 min)

Badanie BIOPAC — porównanie skuteczności angioplastyki balonem lekowym z biokompatybilnym polimerem i mikrokrystalicznym paklitaksemem v. klasyczna plastyka balonowa w odcinku udowo-podkolanowym. Wyniki 3-letnie
dr n. med. Przemysław Nowakowski

godz. 10.10–10.20 (8 + 2 min)

Badanie rezonansu magnetycznego z i bez podania środka kontrastowego u pacjentów kwalifikowanych do stentowania żył biodrowych z powodu zespołu pozakrzepowego
prof. dr hab. n. med. Jacek Budzyński

10.20–10.45 Przerwa kawowa

10.45–12.30 Sesja X. AAA and ThAAA

Moderatorzy: prof. dr hab. n. med. Piotr Szopiński, prof. dr hab. n. med. Piotr Kasprzak,
prof. dr hab. n. med. Tomasz Zubilewicz, dr hab. n. med. Mirosław Dziekiewicz,

godz. 10.45–10.57 (10 + 2 min)

Most inoperable aneurysm patients should be left untreated, regardless of aneurysm size
dr Frank J. Criado

godz. 10.57–11.09 (10 + 2 min)

20 years of EVAR experience — summary & thoughts
prof. Dimitrij Kuhelj

godz. 11.09–11.21 (10 + 2 min)

The role of national and international registries in vascular surgery in Central Europe in 2019
prof. Zoltan Szeberin

godz. 11.21–11.31 (8 + 2 min)

Przesiew w AAA w Polsce
prof. Tomasz Zubilewicz

godz. 11.31–11.41 (8 + 2 min)

Tętniaki piersiowo-brzusne u chorych z rozwarstwieniem aorty typu B
dr hab. n. med. Tomasz Jakimowicz

godz. 11.41–11.53 (10 + 2 min)

Extended Petticoat Strategy in Aortic Dissection: when is it too much, or not enough?
prof. Eric Verhoeven

godz. 11.53–12.03 (8 + 2 min)

Leczenie tętniaków piersiowo-brzusznych z zastosowaniem stent-graftu branchowego Colt
prof. dr hab. n. med. Piotr Szopiński, dr n. med. Eliza Pleban, dr n. med. Jarosław Iwanowski,
dr n. med. Jacek Michałak

godz. 12.03–12.13 (8 + 2 min)

Trudna szyja — wnioski z doświadczeń ostatnich lat
prof. dr hab. n. med. Piotr Kasprzak

godz. 12.13–12.23 (8 + 2 min)

„Preloaded system” of FEVAR and BEVAR
prof. dr hab. n. med. Piotr Kasprzak

godz. 12.23–12.33 (8 + 2 min)

Tętniaki tętnic biodrowych — kiedy należy rozważyć zastosowanie „iliac branch”
prof. dr hab. n. med. Tomasz Jargiełło

godz. 12.33–12.43 (8 + 2 min)

Promising results of Extend Petticoat strategy in Diffused (DeBakey III) Aortic Dissection type B
prof. dr hab. n. med. Piotr Gutowski, dr hab. n. med. Arkadiusz Kazimierczak,
dr n. med. Paweł Rynio, dr n. med. Tomasz Jędrzejczak, dr n. med. Samad Rabih

12.45–13.30 Przerwa obiadowa

13.30–15.00 Sesja XI. ESVS/PSVS. Aortic dissection

Moderatorzy: prof. Eric Verhoeven, prof. dr hab. n. med. Arkadiusz Jawień, prof. Michael Jacobs,
dr hab. n. med. Tomasz Jakimowicz

13.30–13.45 (12 + 3 min)

How and when to medically treat acute aortic dissection

prof. dr hab. n. med. Krzysztof Filipiak

13.45–14.00 (12 + 3 min)

How to properly diagnose the aortic dissection

prof. dr hab. n. med. Tomasz Jargiełło

14.00–14.15 (12 + 3 min)

Endovascular treatment of acute and chronic aortic dissection

prof. Eric Verhoeven

14.15–14.30 (12 + 3 min)

Gdzie i jak powinny (wskazania) być leczone rozwarstwienia aorty

prof. dr hab. n. med. Piotr Kasprzak

14.30–14.45 (12 + 3 min)

Open repairs of aortic dissection

prof. Michael Jacobs

14.45–15.00 (12 + 3 min)

Lessons learned from IRAD: when, how and who should treat Type B Dissections?

prof. Viviana Grassi

15.00–15.20 Przerwa kawowa

15.20–16.20 Sesja XII. Tętnice szyjne — czy tylko odcinek zewnątrzczaszkowy?

Moderatorzy: prof. dr hab. n. med. Piotr Andziak, prof. dr hab. n. med. Piotr Myrcha,
prof. dr hab. n. med. Tomasz Jargiełło, prof. dr hab. n. med. Wojciech Witkiewicz

godz. 15.20–15.30 (8 + 2 min)

Wytyczne w leczeniu chorób tętnic szyjnych

prof. dr hab. n. med. Piotr Andziak

godz. 15.30–15.40 (8 + 2 min)

Struktura blaszki miażdżycowej a kwalifikacja do zabiegu tętnic szyjnych

dr n. med. Arkadiusz Migdalski

godz. 15.40–15.50 (8 + 2 min)

Stentowanie tętnic szyjnych

dr n. med. Grzegorz Halena

godz. 15.50–16.00 (8 + 2 min)

Trombektomie wewnątrzczaszkowe

dr n. med. Michał Sojka

godz. 16.00–16.10 (8 + 2 min)

Endowaskularne leczenie objawowych zamknięć tętnic szyjnych

prof. dr hab. n. med. Piotr Myrcha

godz. 16.10–16.20 (8 + 2 min)

Tętniaki tętnic szyjnych

prof. dr hab. n. med. Zbigniew Krasieński

16.20–17.00 Sesja XIII. Prezentacja nagrodzonych prac

Prezentacja plakatu — I miejsce (12 min)
 Prezentacja najlepszej pracy Fast Track Session (12 min)
 Prezentacja najlepszej pracy Acta Angiologica (12 min)

17.00–18.00

Walne Zgromadzenie Członków PTCHN

19.30 Uroczysta Kolacja — Opera Nova

Wręczenie nagrody za najlepszy plakat i najlepszą prezentację Fast-track Session, Acta Angiologica

5.10.2019 — sobota

8.00–9.00 Sesja XIV. Expert Panel Discussion

Zagadnienia: Edukacja w chirurgii naczyniowej — oczekiwania i realia kształcenia
 prof. dr hab. n. med. Piotr Andziak
 prof. dr hab. n. med. Arkadiusz Jawień
 prof. dr hab. n. med. Grzegorz Oszkinis
 dr hab. n. med. Stanisław Przywara

9.00–10.00 Sesja XV. Leczenie zachowawcze choroby tętnic obwodowych

Moderatorzy: dr hab. n. med. Stanisław Molski, prof. dr hab. n. med. Ryszard Staniszewski,
 dr hab. n. med. Jerzy Głowiński, dr n. med. Marek Drażkiewicz

godz. 9.00–9.15 (13 + 2 min)

Bezpieczne stosowanie nowych leków antykoagulacyjnych
 prof. dr hab. n. med. Grzegorz Grzešek

godz. 9.15–9.30 (13 + 2 min)

Mikrokrążenie — czwarty układ naczyniowy. Farmakoterapia wczoraj i dziś
 prof. dr hab. n. med. Arkadiusz Jawień

godz. 9.30–9.45 (13 + 2 min)

Leczenie przeciwpłytkowe u chorych przed i po angioplastyce tętnic obwodowych — na jakie efekty plejotropowe leków warto zwrócić uwagę?
 prof. dr hab. n. med. Piotr Gutowski

godz. 9.45–10.00 (13 + 2 min)

Nowe możliwości leczenia choroby tętnic obwodowych (PAD) w świetle wytycznych
 prof. dr hab. n. med. Zbigniew Krasiński

10.00–10.20

Przerwa kawowa

10.20–11.40 Sesja XVI. Zespół stopy cukrzycowej i CLI

Moderatorzy: prof. dr hab. n. med. Zbigniew Krasiński, dr n. med. Beata Mrozikiewicz-Rakowska,
 dr hab. n. med. Michał-Goran Stanišić, dr hab. n. med. Mirosław Dziekiewicz

godz. 10.20–10.40 (18 + 2 min)

State of the Art for Wound Oriented Revascularization in 2019: current issues and interrogations
 prof. Vlad Alexandrescu

godz. 10.40–10.50 (8 + 2 min)

Stopa cukrzycowa z perspektywy diabetologa
prof. dr hab. n. med. Anna Korzon-Burakowska

godz. 10.50–11.00 (8 + 2 min)

Odciążenie — niezbędny element leczenia stopy cukrzycowe
dr n. med. Beata Mrozikiewicz-Rakowska

godz. 11.00–11.10 (8 + 2 min)

Proglide zamyka nakłucia małe i duże. Jak go pokochać?
dr med. Grzegorz Halena

godz. 11.10–11.20 (8 + 2 min)

Stent Supera w złożonych zmianach w CFA, SFA i PA
dr hab. n. med. Michał-Goran Staniś

godz. 11.20–11.30 (8 + 2 min)

Czy możliwe jest poprawienie wyników leczenia krytycznego niedokrwienia kończyn dolnych sposobem wewnątrznaczyniowym?
dr hab. n. med. Mirosław Dziekiewicz

godz. 11.30–11.40 (8 + 2 min)

Endovascular and conservative treatment for diabetic foot syndrome after failed open surgeries
dr hab. n. med. Michał-Goran Staniś

11.40–12.10 Przerwa kawowa

12.10–13.45 Sesja XVII. PTCHN/PTF. Update in Chronic Venous Disease

Moderatorzy: prof. dr hab. n. med. Tomasz Urbanek, prof. Peter Gloviczki,
prof. dr hab. med. Marcin Gabriel, dr hab. n. med. Michał-Goran Staniś,
prof. dr hab. n. med. Arkadiusz Jawień

godz. 12.10–12.25 (15 min)

Update of 2011 AVF guidelines. What should be included in new CVD guidelines according to current knowledge?
prof. Gloviczki Peter

godz. 12.25–12.35 (10 min)

Update on drivers of CVD progression
prof. Ferdinando Mannello

godz. 12.35–12.45 (10 min)

Update of postthrombotic syndrom prevention in post ATTRACT and post CAVA era
prof. dr hab. n. med. Tomasz Urbanek

godz. 12.45–12.55 (10 min)

Update on the Venous Leg Ulcer epidemiology
dr. Monika Gloviczki

godz. 12.55–13.05 (10 min)

Update of endovenous treatment of truncal varicose veins
dr n. med. Adam Zieliński

godz. 13.05–13.15 (10 min)

Update of compression therapy in CVD
prof. dr hab. n. med. Marcin Gabriel

godz. 13.15–13.25 (10 min)

Update of pharmacotherapy in CVD
dr hab. n. med. Piotr Terlecki

godz. 13.25–13.35 (10 min)

Update on the Venous Leg Ulcer treatment

prof. dr hab. n. med. Arkadiusz Jawień

Dyskusja 13.35–13.50 (15 min)

8.00–9.00 Sesja XVIII. Sesja Młodych Chirurgów — sesja równoległa

Moderatorzy: dr hab. n. med. Piotr Terlecki, dr n. med. Hubert Stępak, dr n. med. Grzegorz Halena, dr n. med. Arkadiusz Migdalski

Prezentacja nr 1 (8 + 2 min)

Ból w okolicy podobojczykowej spowodowany tętniakiem tętnicy podobojczykowej oraz uchyłkiem Kommerella

Patryk Zawalski

Prezentacja nr 2 (8 + 2 min)

Tętniak proksymalnego odcinka tętnicy śledzionowej — opis przypadku

Jakub Jamnicki

Prezentacja nr 3 (8 + 2 min)

Zespół przekrwienia miednicy mniejszej — analiza przypadku klinicznego

Agata Wójcik

Prezentacja nr 4 (8 + 2 min)

Assessment of safety and efficacy of thrombolytic treatment for acute lower extremity ischemia and the limb survival and hemorrhagic complications prognostic factors

Jakub Kramek

Prezentacja nr 5 (8 + 2 min)

Przewlekły ból okolicy lędźwiowo-krzyżowej jako wynik pękniętego tętniaka aorty brzusznej

Julia Tomys

Sesja XIX. Sesja Pielęgniarstwa Angiologicznego — sesja równoległa

08.30–10.00 Sesja I. Rany przewlekłe o etiologii naczyniowej

Moderatorzy: dr Paulina Mościcka, dr Katarzyna Cierzniańska, prof. dr hab. Maria T. Szewczyk

Patogeneza miażdżycy

dr hab. n. med. Barbara Ruskowska-Ciastek prof. UMK

Zakażenia ran przewlekłych

prof. Eugenia Gospodarek-Komkowska

Metody leczenia ran przewlekłych o etiologii naczyniowej

prof. Maria T. Szewczyk

Wpływ tropokolagenu na stan skóry i przebieg gojenia owrzodzeń żylnych w ocenie termograficznej

dr Justyna Cwajda- Białasiak, Paulina Mościcka, Maria Szewczyk, Arkadiusz Jawień, Leszek

Kubisz

Wykorzystanie klasyfikacji WIfI do prognozowania rozwoju miażdżycy tętnic kończyn dolnych — opis przypadków klinicznych

dr Paulina Mościcka, Justyna Cwajda-Białasiak, Arkadiusz Jawień, Maria T. Szewczyk

Zaburzenia chodu i równowagi jako konsekwencja przewlekłej niewydolności żylny

mgr Anna Karpińska

Podciśnienie jednorazowe w leczeniu ran przewlekłych i ostrych

mgr Małgorzata Budynek

Dyskusja

10.00–10.20 Przerwa kawowa

10.20–11.40 Sesja II. Problemy i osiągnięcia w pielęgniarstwie operacyjnym

Moderatorzy: prof. dr hab. Roman Ossowski, dr n. med. Justyna Cwajda-Białasik, mgr Joanna Borzęcka
Czynniki stresogenne w pracy pielęgniarek operacyjnych
dr Aleksandra Popow, dr Katarzyna Cierznikowska, dr Elżbieta Kozłowska,
prof. Maria T. Szewczyk
*Najnowsze osiągnięcia bioinżynierii tkankowej oczami pielęgniarki operacyjnej- ludzki
bezkomórkowy przeszczep naczyniowy na sali operacyjnej*
mgr Izabela Szwed, dr Jakub Turek, prof. Wojciech Witkiewicz
Rola standardów i procedur w pielęgniarstwie operacyjnym
mgr Joanna Borzęcka
Chirurgia naczyniowa przy użyciu robota chirurgicznego da Vinci
mgr Izabela Szwed, dr Marek Zawadzki, dr Jakub Turek, prof. Wojciech Witkiewicz
Monitorowanie ZMO według wytycznych CDC
mgr Małgorzata Rucińska
Strategie radzenia sobie ze stresem w pracy lekarza i pielęgniarki w dziedzinach zabiegowych
prof. Roman Ossowski
T.I.M.E. co? jak? i dlaczego?
mgr Łukasz Bartkowski
Dyskusja

11.40–12.10 Przerwa kawowa

12.10–14.00 Sesja III. Problemy pielęgnacyjne i leczenie w chirurgii

Moderatorzy: dr Anna Spannauer, dr Justyna Cwajda-Białasik, dr hab med. Robert Ślusarz, prof. UMK
Usprawnianie chorych w chirurgii naczyniowej, po amputacjach na tle miażdżycowym
dr Anna Spannauer, Arkadiusz Berwecki, Maciej Chwała, Piotr Mika, Tomasz Ridan
*Zakażenie miejsca operowanego na podstawie Wytycznych Polskiego Towarzystwa Pielęgniarstwa
Angiologicznego*
dr Regina Sierżantowicz
*Analiza porównawcza powikłań w okresie okołoperacyjnym u pacjentów z TAB po implantacji
stentgraftu i naczyniowej protezy*
dr Mariola Sznajka
Ryzyko upadku chorego w okresie okołoperacyjnym
dr Katarzyna Cierznikowska, Maria T. Szewczyk, Elżbieta Kozłowska, Aleksandra Popow
*Ocena funkcji seksualnych mężczyzn z podnerkowym tetniakiem aorty brzusznej leczonych
wszczepieniem stentgraftu lub naczyniowej protezy*
dr Mariola Sznajka, Damian Ziąja, Michał Tkocz, Krzysztof Pawlicki, Anna Brząk,
Krzysztof Ziąja, Violetta Skrzypulec-Plinta, Jerzy Chudek, Wacław Kuczmik
Zastosowanie Functional Capacity Scale w praktyce pielęgniarki neurochirurgicznej. Przegląd badań
dr hab. med Robert Ślusarz, prof. UMK
*Terapia wewnątrznaczyniowa w udarze mózgu — zastosowanie trombolizy i trombektomii
a stan funkcjonalny chorych*
dr Renata Jabłońska, Anna Wronkowska, Robert Ślusarz, Grzegorz Meder, Paweł Sokal
Żywnienie chorego w okresie okołoperacyjnym
dr Elżbieta Kozłowska, Katarzyna Cierznikowska, Aleksandra Popow, Maria T. Szewczyk

Dyskusja

14:00 Podsumowanie zjazdu

14:10 Poczęstunek pożegnalny

SESJA LEKARSKA

Zalety i ograniczenia sali hybrydowej — punkt widzenia chirurga naczyniowego

Piotr Szopiński

Klinika Chirurgii Naczyniowej, Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie

Sala hybrydowa przy Klinice Chirurgii Naczyniowej Instytutu Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie została otwarta w 2011 roku. Ogromną zaletą była możliwość konsultacji z zespołem Kliniki na etapie projektowania i wykończenia sali, wpływ na wybór materiałów i sprzętu, na podstawie dotychczasowych doświadczeń, z uwzględnieniem potrzeb zespołu. Jednocześnie, ponieważ sala musiała być dobudowana do już istniejącego budynku, wynikały z tego pewne ograniczenia. Autor zaprezentuje zalety i ograniczenia sali hybrydowej, opierając się na własnych doświadczeniach i uwzględniając postęp technologiczny, jaki nastąpił ciągu ostatnich kilku lat.

Endovascular intervention has become a competitive treatment option in the common femoral artery: when and how

Frank J. Criado

MedStar Union Memorial Hospital, Baltimore, Maryland USA

Surgical treatment widely acknowledged to be “technically simple and safe...”.

Contemporary new evidence tends to negate the validity of such concepts.

Endovascular treatment in the CFA found to be measurably safer than the surgical option in a recent randomized clinical trial, and equally effective at 2 years.

Endovascular options include mainly DCB angioplasty, atherectomy, and stents.

The new CFA Disease Classification has also contributed significantly to improving our ability to select the best therapeutic option in a given case.

Miażdżycy wielu łóżysk naczyniowych — od angiologa, przez kardiologa do chirurga naczyniowego. Polskie wytyczne postępowania w chorobie tętnic kończyn dolnych (LEAD) w oparciu o wytyczne ESVS/ESC 2018 — punkt widzenia chirurga naczyniowego i kardiologa

Krzysztof J. Filipiak

I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Miażdżycy jako choroba wielołożyskowa pozostaje w spektrum zainteresowań wielu klinicystów: angiologów, chirurgów naczyniowych, neurologów, nefrologów, kardiologów, hipertensjologów, diabetologów, internistów, lekarzy rodzinnych. Oprócz leczenia zabiegowego, podstawą terapii jest zawsze zaprzestanie palenia tytoniu oraz leczenie farmakologiczne, oparte na dążeniu do: normoglikemii (prawidłowe wartości glikemii lub dobra kontrola cukrzycy — dla większości chorych hemoglobina glikowana < 7%, ale dla chorych z bardzo długotrwałą cukrzycą, po incydentach sercowo-naczyniowych, z ryzykiem hipoglikemii, może być to hemoglobina glikowana < 8%, a nawet u niektórych < 9%), normolipemii (obniżenie LDL-cholesterolu do wartości < 55 mg/dl u pacjentów bardzo wysokiego ryzyka sercowo-naczyniowego, a nawet < 35–40 mg/dl u pacjentów ekstremalnie wysokiego ryzyka), normotonii (ciśnienia tętnicze skurczowe/rozkurczowe < 140/90 mm Hg po 65. roku życia oraz < 130/80 mm Hg do 65. roku życia). Kluczowe jest również stosowanie leków przeciwkrzepliwych lub przeciwplatekcyjnych lub ich kombinacji lub nowych leków o działaniu pleiotropowym na układ krzepnięcia i ścianę naczyniową u wszystkich chorych z miażdżycą. Z inicjatywy chirurgów naczyniowych, kardiologów, angiologów i hipertensjologów przedstawiliśmy Państwu pierwszy polski dokument opracowany przez multidyscyplinarne grono ekspertów, którzy w oparciu o wytyczne europejskie ESVS/ESC z 2018 roku, adaptowali je do polskich warunków, dodatkowo uzupełniając ten dokument o nowe dane kliniczne i naukowe. Kongres PTChN w Bydgoszczy w 2019 roku będzie premierą tych wytycznych.

Clinical outcomes of in situ fenestration of endovascular stentgrafts

Marek Majewski

*Specialist Surgeon, Department of Vascular Surgery,
Henri Mondor Hospital, University Paris XII Créteil, France
V-ce President of AMOPF, „Association des Médecins d’Origine
Polonaise de France”*

*Member Of The Gemelism Groupe d’Etude des Médecins
Libéraux de Saint Maur des Fossés
Association loi 1901*

Honory Member Of The Polish-American Medical Society

First a little history: in 2007 Professor Panneton from the USA first created with laser fenestration for LSA. This technique at the renovisceral arteries level began almost 4 years ago in Marie Lannelongue Hospital in France. In our department we first did a laser procedure in September 2016 and now we have 32 cases utilizing this technique. We used Images Fusion for this procedure. All the stages of this Procedure: 1st stage; Images fusion, using CTA overlay. In 2nd Stage; Using CTA overlay, the endoprosthesis Endurant was placed with the renovisceral aorta. In 3rd stage; The Aptus Helifx catheter was inserted through the femoral artery and curved face to the ostium marker. Angle 90°. In 4th stage; Laser Atherectomy Catheter, Spectranetics 0.9 mm was used for stent-graft perforation. In 5th stage; Pre-dilatation was done for this perforation with a cutting balloon 2.5 mm. In 6th stage; Second pre-dilatation with a balloon 4–20. In 7th stage; Stenting with V12 stent and Flaring with balloon 10–20 was done. Henri Mondor: 31 patients. Mean age = 73 years (60–93). Pathology: 15 juxta renal AAA, 3 ATA IV, 1 ATA type I, 2 dissection type B, 9 Endoleaks type IA, 1 anastomotic aneurysm. Mean diameter = 71 mm (51–114). Mean duration of procedure = 178 (105–320). 30 days post operative deaths = 2 (6.45%), 1 multiple emboli day 5, “Shaggy” aorta, 1 massif stroke day 25. Target vessels; 87: 1 target = 2 procedures, 2 targets = 7 procedures, 3 targets = 15 procedures, 4 target = 7 procedures. Duration of hospitalization = 12 day. In conclusion: This new technique FIL&FIS (fusion images, laser & fenestration in situ) can be used: emergent situations, contra-indications of fevar, planned stent-grafts, EVAR and TEVAR complications, the future in rupture or symptomatic of complex juxta and supra-renal reconstructions.

What to do when market devices are not suitable for the treatment of demanding ascending aorta and aortic arch pathology? Safety condition of use of the Physician Modified Graft

Paweł Rynio¹, Tomasz Jędrzejczak²,
Seweryn Grudniewicz², Arkadiusz Kazimierczak¹

¹Vascular Surgery Department of Pomeranian Medical University

²Cardiac Surgery Department of Pomeranian Medical University

Physician Modified Graft (PMG) can be successfully used in aortic arch pathology.

Fenestration and the target vessel pre-cannulation, as well as trans-apical approach had been used already. The arch curvature made difficult to plan position of the fenestration based only on computed tomography. Therefore, we introduce new method of planning the modification with on table 3D print modification. It helps to precisely modified the graft and predict the problems with delivery and positioning, as well as choice of the best size of the graft. Transapical approach allows to avoid wires entrapment, reduce the risk of external arch curve damage and easy the cannulation. In-line packing (used for TAVI) allows appropriate re-deployment of the delivery system. Use of TEE helps to navigate inside the dissected aorta, assess results and help to cross artificial aortic valve during transapical access. Another critical issue is CO2 preloading of delivery system, rapid pacing whilst deployment and cardiac surgeon support. However, our experience is limited so far (only 12 PMG). In conclusion: 3D Print is extremely helpful in precise preparation of the Physician Modified Graft in a treatment of aortic arch pathology when available market devices are not suitable and a patient is not the candidate for open repair. Trans-apical approach makes this procedure much more saver and easier to perform. Artificial aortic valve is not a contraindication for transapical access any more. This are very demanding procedures required multidisciplinary cooperation.

Różne techniki zaopatrywania tętniaków łuku aorty w materiale własnym

Piotr Szopiński, Jarosław Iwanowski,
Jacek Michalak, Eliza Pleban

Klinika Chirurgii Naczyniowej, Instytut Hematologii
i Transfuzjologii w Warszawie

Wstęp: Leczenie tętniaków łuku aorty wciąż stanowi wyzwanie kliniczne. Celem pracy jest przedstawienie różnych technik operacyjnych stosowanych w naszym ośrodku obrazujące rozwój metod wewnątrznacyniowych w ciągu ostatnich trzech lat.

Materiał i metody: Od stycznia 2017 do września 2019 roku u 12 pacjentów zaopatryliśmy tętniaka łuku aorty za pomocą stent-graftu. W tej grupie było 7 izolowanych tętniaków łuku (6 prawdziwych, 1 rzekomy), dwa prawdziwe tętniaki łuku i aorty zstępującej oraz dwa tętniaki rozwarstwiające rozpoczynające się lewą tętnicą szyjną wspólną i podobojczykową.

Wyniki: Wszczepiono cztery stent-grafty piersiowe (2 × Zenith, 1 × Evita, 1 × TAG), dwa stent-grafty z wykorzystaniem techniki kominowej oraz osiem stent-graftów typu „custom-made” (3 × scalop w części proksymalnej, 2 × fenestr, 3 × double branch). W dwóch przypadkach wykonano pomostowanie odgałęzień łuku aorty (na szyi i wewnątrz klatki piersiowej). W ośmiu przypadkach zamknięto lewą tętnicę podobojczykową occluderem Amplatzer. We wszystkich przypadkach uzyskano wyłączenie tętniaka z krążenia. W obserwacji nie odnotowano zgonów, wszystkie stent-grafty pozostają drożne, nie uwidoczniono przecieków.

Wnioski: Dostępność protez do leczenia wewnątrznacyniowego tętniaków łuku aorty jest wciąż ograniczona, dlatego operator podejmując decyzję o wyborze stent-graftu musi brać także pod uwagę rozwiązania niestandardowe, niejednokrotnie związane z koniecznością wykonania pomostów pozaanatomicznych. Na podstawie dotychczasowych doświadczeń technologia *double branch* wydaje się najbardziej obiecująca.

Związek polimorfizmów genów selenoprotein SELENOS, GPX4 i SEPI z występowaniem miażdżycy tętnic obwodowych oraz międzyosobniczą zmiennością indeksu kostka–ramię

Ewa Strauss^{1,2}, Jolanta Tomczak²,
Marta Stelcer³, Łukasz Kruszyna¹,
Grzegorz Oszkinis¹, Ryszard Staniszewski¹

¹Instytut Genetyki Człowieka Polskiej Akademii Nauk

²Klinika Chirurgii Naczyniowej, Wewnątrznacyniowej, Angiologii i Flebologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

³Oddział Chirurgii Ogólnej i Naczyń, Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Wstęp: Selen (Se) jest jednym z pierwiastków śladowych, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania organizmu. Jego efekty biologiczne przejawiają się za pośrednictwem białek określanymi selenoproteinami. Wcześniejsze badania wskazywały na korelacje pomiędzy stężeniami selenoprotein a poziomami markerów zapalnych i parametrami homeostazy glukozy, co sugeruje rolę tych białek w patogenezie miażdżycy tętnic obwodowych (PAD, *peripheral arterial disease*). W niniejszej pracy dokonano analizy zależności między polimorfizmami w genach SEPI, SELENOS, TXNRD1, TXNRD2, GPX4 i SOD2 oraz stężeniami selenoproteiny P (SeP) i tioredoksyny (Trx) a rozwojem PAD i wartościami wskaźnika kostka — ramię (ABI, *ankle-brachial pressure index*), nieinwazyjnego markera tej choroby.

Materiał i metody: W badaniu oceniono dwie grupy kliniczno-kontrolne z populacji polskiej: 503 chorych z PAD i 594 osób kontrolnych (faza odkrywczą), oraz, odpowiednio 408 i 933 badanych (faza replikacyjna). Polimorfizmy oceniano przy użyciu testów TaqMan, a poziomy SeP i Trx w osoczu metodą ELISA. Oceniono główne efekty oddziaływan polimorfizmów oraz ich interakcje z innymi czynnikami ryzyka chorób układu krążenia.

Wyniki: Wykazano związek alleli SELENOS rs34713741T i GPX4 rs713041T ze wzrostem ryzyka PAD o odpowiednio: 49% ($p = ,043$) i 31% ($p = ,035$). Efekty oddziaływań tych alleli były silniejsze u osób z cukrzycą typu 2 (powyżej 2-krotny wzrost ryzyka w obu przypadkach). Znaczenie tych polimorfizmów potwierdzono w badaniu replikacyjnym. Allele SELENOS rs34713741T i SEPI rs7579A okazały się niezależnymi predyktorami wartości ABI w analizie wieloczynnikowej (odpowiednio: $\beta = -0,250$, $p = ,003$ i $\beta = -0,232$, $p = ,006$), które wyjaśniały łącznie 12,4% zróżnicowania międzyosobniczego wartości ABI. Stężenie SeP było obniżone u chorych

na cukrzycę ($5,20 \pm 2,45$ mg/ml, v. $3,99 \pm 2,51$ mg/ml, $p = ,049$) i dodatnio skorelowane ze stężeniem cholesterolu we krwi, przede wszystkim HDLC ($r = 0,422$, $p = ,0001$).

Wnioski: Stwierdzono związek między poziomem SeP a występowaniem korzystniejszego profilu kardio-metabolicznych czynników ryzyka u chorych z PAD. Obserwowano, że polimorfizmy SELENOS, GPX4, SEPP1 wpływają na ryzyko PAD u osób z cukrzycą typu 2, a warianty SELENOS i SEPP1 wykazują związek z wartościami ABI.

Związek stanu odżywienia i endokrynej funkcji tkanki tłuszczowej z wynikami stentowania tętnicy udowej powierzchownej w jednorocznej obserwacji

Marta Spychalska-Zwolińska,
Marzena Anaszewicz, Artur Mieczkowski,
Marcin Wasielewski, Joanna Wiśniewska,
Bogusława Wiśniewska, Wioletta Banaś,
Beata Czerniak, Karol Suppan, Jacek Budzyński

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

Wstęp: Identyfikacja i modyfikacja czynników ryzyka rozwoju i progresji przewlekłego niedokrwienia kończyn dolnych (LEAD) są ważnym sposobem redukcji ryzyka amputacji i zgonu. Jednym z takich czynników jest stan odżywienia. W pracy porównano stan odżywienia pacjentów z LEAD i zwężeniem tętnic szyjnych (ZTS) w celu określenia związku ilości i dystrybucji tkanki tłuszczowej oraz jej aktywności endokrynej (adipocytokinowej) z różną lokalizacją miażdżycy oraz ryzykiem wystąpienia mierzonych punktów końcowych w rocznej obserwacji.

Materiał i metody: Zbadano 70 pacjentów z LEAD poddanych stentowaniu tętnicy udowej powierzchownej (SFA) i 40 pacjentów z ZTS. U wszystkich przeprowadzono: wywiad, badanie antropometryczne i siły mięśniowej dynamometrem (HGS), analizę składu ciała metodą bioelektrycznej impedancji (BIA), oznaczono we krwi liczbę limfocytów (TLC) oraz stężenia albumin, lipidów oraz wybranych adipocytokin (leptyny, adiponektyny i TNF-alfa). W ciągu średnio $583,2 \pm 273,6$ dnia obserwacji mierzono, m.in. wystąpienie punktów końcowych: zgon, konieczność hospitalizacji, incydent sercowo-naczyniowy i konieczność ponownej rewaskularyzacji (TLR).

Wyniki: Pacjenci z LEAD, w porównaniu z pacjentami z ZTS, mieli znamienne statystycznie: niższy wskaźnik NRS2002 i MNA, częściej mieli prawidłowe wartości BMI, rzadziej mieli nadwagę i otyłość, częściej stwierdzano u nich niedobór masy ciała, a 25% pacjentów z LEAD miało cechy łagodnej sarkopenii. Wykazano związek HGS z uzyskaniem przyrostu WKR $\geq 0,15$ po zabiegu. Konieczność wykonania ponownej interwencji na SFA (TLR, u 30%) miała związek z: WHtR, BMI, ilorazem liczby neutrocytów do limfocytów (NLR), punktacją Geriatric Nutritional Risk Index oraz HGS. Pacjenci z LEAD i cukrzycą mieli wyższe stężenie leptyny i niższe adiponektyny. Stwierdzono ujemną korelację stężenia adiponektyny i leptyny z nasileniem zmian miażdżycowych według klasyfikacji TASC-II, ale nie potwierdzono związku parametrów BIA i stężenia badanych adipocytokin z odległym wynikiem leczenia wewnątrznaczyniowego i rokowaniem pacjentów z LEAD.

Wnioski: Kończynowa manifestacja miażdżycy wiąże się z niższymi wskaźnikami stanu odżywienia i brzusznej dystrybucji tkanki tłuszczowej, a pacjenci z LEAD i cukrzycą prezentują dysregulację sekrecji adipocytokin. Pacjentów z LEAD cechuje „paradoks otyłości” wyrażony wyższym odsetkiem pierwotnej drożności stentu w SFA (ze \uparrow WHtR i HGS) oraz redukcją ryzyka rehospitalizacji (ze \uparrow BMI).

Zastosowanie stentów BeGraft w leczeniu penetrujących owrzodzeń miażdżycowych w odcinku aortalno-biodrowym

Łukasz Kruszyna¹, Ewa Strauss^{1, 2},
Łukasz Dzieciuchowicz¹

¹Klinika Chirurgii Naczyniowej, Wewnętrzznacznyniowej, Angiologii i Flebologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

²Instytut Genetyki Człowieka Polskiej Akademii Nauk

Wstęp: Penetrujące owrzodzenie miażdżycowe (PAU, *penetrating aortic ulcer*) jest rzadkim schorzeniem, często bezobjawowym, jednakże może dotyczyć pacjentów z ostrym zespołem aortalnym (AAS, *acute aortic syndrome*). Na podstawie wytycznych leczenie niepowikłanych owrzodzeń miażdżycowych opiera się na wykonywaniu regularnych kontrolnych badań obrazowych, podczas gdy leczenie zabiegowe (technikami chirurgii wewnątrznaczyniowej lub klasycznej) jest rekomendowane w przypadku owrzodzeń powikłanych i objawowych. Celem badań była ocena wyników leczenia wewnątrznaczyniowego pacjentów z penetrującym owrzodzeniem miażdżycowym w od-

cinu aortalno-biodrowym z zastosowaniem stentów pokrywanych BeGraft.

Materiał i metody: Do badania włączono 16 chorych (10 mężczyzn, 6 kobiet) zakwalifikowanych do leczenia operacyjnego w trybie planowym na podstawie badania tomografii komputerowej. W trakcie zabiegu endowaskularnego z dostępu udowego implantowano stenty pokrywane BeGraft (Bentley InnoMed, Hechingen, Germany). W zależności od lokalizacji owrzodzenia stosowano trzy techniki zabiegu: PAU zlokalizowane w odcinku podnerkowym aorty brzusznej leczono za pomocą stentu BeGraft aortic u 3 chorych. W przypadku lokalizacji biodrowej implantowano stenty BeGraft peripheral u 9 chorych. U pozostałych 4 pacjentów zastosowano technikę CERAB z uwagi na lokalizację owrzodzenia w okolicy podziału aorty brzusznej. Kontrolne badanie kliniczne, pogłębione o ocenę hemodynamiczną przeprowadzano 1, 6 i 12 miesięcy po zabiegu.

Wyniki: Nie odnotowano istotnych powikłań śródoperacyjnych, przyjęta technika zabiegu okazała się skuteczna u wszystkich 16 pacjentów. Spośród 18 owrzodzeń miażdżycowych 9 było zlokalizowanych w aorcie brzusznej, pozostałe 9 w tętnicy biodrowej wspólnej. Średni czas zabiegu wynosił $53,8 \pm 12,8$ min. Wszystkie stenty BeGraft (16 BeGraft-aortic i 15 BeGraft-peripheral) zostały skutecznie implantowane. Średni okres hospitalizacji wynosił 4 dni. W okresie popoperacyjnym (2–18 miesięcy) nie odnotowano ciężkich zdarzeń niepożądanych i zgonów. Żaden leczony pacjent nie wymagał re-interwencji w okresie obserwacji.

Wnioski: Zastosowanie stentów pokrywanych BeGraft w leczeniu penetrujących owrzodzeń miażdżycowych w odcinku aortalno-biodrowym jest metodą bezpieczną i skuteczną na podstawie wyników wczesnych. Potrzeba dalszych badań potwierdzających te wyniki na większej grupie chorych i z dłuższym okresem obserwacji.

Zastosowanie techniki CERAB z wykorzystaniem stentów pokrywanych BeGraft w leczeniu zaawansowanych zmian miażdżycowych w odcinku aortalno-udowym

Łukasz Kruszyna, Łukasz Dzieciuchowicz,
Michał Stanisic, Zbigniew Krasieński

Klinika Chirurgii Naczyniowej, Wewnętrznej,
Angiologii i Flebologii Uniwersytetu Medycznego
im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Wstęp: Zmiany miażdżycowe zlokalizowane w odcinku brzusznej aorty i tętnicach biodrowych są częstą

przyczyną przewlekłego niedokrwienia kończyn dolnych. Zgodnie z wytycznymi w przypadku zmian typu TASC-D w odcinku aortalno-biodrowym zalecane jest leczenie operacyjne techniką klasyczną. Wewnątrznaczyniowa technika CERAB (*covered endovascular reconstruction of the aortic bifurcation*) oferuje alternatywę do powszechnie stosowanej techniki pomostowania aortalno-udowego. Zastosowanie stentów pokrywanych PTFE w technice CERAB umożliwia skuteczną rewaskularyzację przy niskim odsetku powikłań okołoperacyjnych i porównywalnych wynikach odległych w odniesieniu do drożności. Celem badania była ocena skuteczności zabiegów PTA w odcinku aortalno-biodrowym techniką CERAB z użyciem stentów BeGraft.

Materiał i metody: Do badania włączono 12 pacjentów, u których wykonano zabieg wewnątrznaczyniowy techniką CERAB w leczeniu zmian TASC-D w odcinku aortalno-biodrowym. Zaawansowanie objawów przewlekłego niedokrwienia oceniono według klasyfikacji Rutherford. W trakcie zabiegu po skutecznej rekanalizacji odcinka aortalno-biodrowego implantowano stenty pokrywane BeGraft (Bentley InnoMed, Hechingen, Germany) z dostępu udowego. Kontrolne badanie kliniczne, pogłębione o ocenę ABI wykonano 1, 6 i 12 miesięcy po zabiegu. Punktem końcowym badania były: skuteczność zabiegu CERAB oraz drożność pierwotna 12 miesięcy po zabiegu.

Wyniki: Zabieg techniką CERAB przeprowadzono skutecznie u 12 pacjentów (9 mężczyzn i 3 kobiety), średnia wieku 63 lat (44–82 lat). Wskazaniem do zabiegu był stopień 3 ($n = 6$), 4 ($n = 4$), i 5 ($n = 2$) w klasyfikacji Rutherford. Średnio czas zabiegu wynosił $74,2 \pm 12,6$ min. Wszystkie stenty BeGraft (16 BeGraft-aortic i 24 BeGraft-peripheral) zostały skutecznie implantowane. Nie odnotowano powikłań śródoperacyjnych. Średni okres hospitalizacji wynosił 5 dni). Odsetek re-interwencji wewnątrznaczyniowej w okresie obserwacji wynosił 1/12 (8,3%). U wszystkich chorych odnotowano poprawę kliniczną oraz wzrost ABI z 0,6 (0,4–0,9) przed zabiegiem do 0,9 (0,8–1,0) 1 miesiąc po zabiegu ($p < 0,05$).

Wnioski: Wczesne wyniki leczenia zmian w odcinku aortalno-biodrowym z zastosowaniem stentów BeGraft są obiecujące i potwierdzają skuteczność techniki CERAB. Potrzeba dalszych badań potwierdzających te wyniki na większej grupie chorych i z dłuższym okresem obserwacji.

Zamknięcie odejścia lewej tętnicy podobojczykowej przy TEVAR z powodu ostrych schorzeń aorty zstępującej — ocena konieczności doraźnej rewaskularyzacji LSA

Jerzy Krzywoń, Katarzyna Zbierska-Rubinkiewicz, Julia Krzywoń, Andrzej Brzychczy, Mariusz Trystuła

Oddział Chirurgii Naczyń z Pododdziałem Zabiegów Endowaskularnych Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. Jana Pawła II

Wstęp: “Złotym standardem” leczenia większości tętniaków zstępującej części aorty piersiowej oraz rozwarstwienia typu B jest wewnątrznaczyniowy zabieg naprawczy aorty piersiowej (TEVAR). Z uwagi na anatomie i ograniczenia techniczne, część zabiegów wymaga pokrycia odejścia lewej tętnicy podobojczykowej (LSA) i zamknięcia jej światła. U większości pacjentów nie wywołuje to objawów wymagających natychmiastowej interwencji. Pojawiające się objawy zespołu podkradania lewej tętnicy kręgosłupowej/podobojczykowej jak również potencjalne objawy niedokrwienia lewej kończyny górnej można leczyć planowo.

Materiał i metody: Do retrospektywnego badania zakwalifikowano 154 chorych z tętniakiem aorty piersiowej, przyjętych w latach I.2014–7.2018 do szpitala im. Jana Pawła II w Krakowie, na Oddział Chirurgii Naczyń i Zabiegów Endowaskularnych. Po analizie śródzabiegowych angiogramów, pacjentów podzielono na 2 grupy — z pokryciem LSA oraz z brakiem jej pokrycia. Porównano grupy ze względu na tryb zabiegu (planowy/doraźny). Następnie porównano częstość występowania pooperacyjnego zespołu podkradania lub innych powikłań oraz liczbę reoperacji z powodu nasilenia związanych z nim dolegliwości.

Wyniki: W niniejszym materiale wykonano 154 zabiegi TEVAR, w tym 113 (75%) w trybie pilnym. Chorzy operowani ze wskazań planowych byli istotnie statystycznie starsi, niż pacjenci operowani ze wskazań doraźnych ($66,9 \pm 11,1$ v. $61,8 \pm 14,9$, $p = 0,047$). U 39 chorych (25%) pokryto odejście lewej tętnicy podobojczykowej, potwierdzając jej niedrożność w badaniach kontrolnych. Zarówno w grupie chorych operowanych planowo, jak i w trybie doraźnym tętnica podobojczykowa została pokryta w takim samym odsetku przypadków (21% v. 27%, $p = 0,65$). Łącznie u 7 pacjentów wystąpiły objawy zespołu podkradania, w tym u 1 (2,4%) chorego operowanego ze wskazań planowych i u 6 (5,3%) operowanych ze wskazań pilnych ($p = 0,92$). W jednym przypadku konieczna była reoperacja z powodu objawów niedokrwienia kończyny górnej. Przy typowej anatomii

łuku aorty nie obserwowano objawów wymagających natychmiastowego leczenia.

Wnioski: W przypadku zabiegów TEVAR z pokryciem LSA, szczególnie w trybie pilnym, rewaskularyzacja lewej tętnicy podobojczykowej może zostać odroczone i prowadzona w zależności od obserwowanych objawów. W literaturze nadal nie ma wystarczającej jedności co do odpowiedniego postępowania w tych przypadkach.

Czy neowaskularyzacja jest wiodącym mechanizmem wywołującym krwawienia do blaszki miażdżycowej tętnic szyjnych i powodującym jej destabilizację?

Arkadiusz Migdalski, Paweł Brazis, Paweł Wierchowski, Łukasz Woda, Arkadiusz Jawień

Katedra i Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy

Wstęp: Powiększanie się blaszki miażdżycowej w tętnicach szyjnych może prowadzić do pęknięcia jej powłoki włóknistej i embolizacji do naczyń wewnątrzmożgowych. Ważnym mediatorem tego procesu są czynniki krzepnięcia i ich inhibitory. Innym, alternatywnym mechanizmem destabilizacji blaszki miażdżycowej może być krwawienie do wnętrza blaszki bez pęknięcia powłoki włóknistej, a będące wynikiem uszkodzenia niepełnowartościowych naczyń powstających w procesie neowaskularyzacji. Niniejsze badanie zostało zaplanowane w celu oceny wyżej wymienionych procesów destabilizacji blaszki miażdżycowej u chorych z objawowym i bezobjawowym zwężeniem tętnic szyjnych.

Materiał i metody: Do badania włączono 121 osób. Grupę badaną stanowiło 86 chorych poddawanych endarterektomii tętnic szyjnych (23 objawowych, 63 bezobjawowych, średnica wieku $68 \pm 7,4$ roku), a grupę kontrolną 35 osób bez objawów miażdżycy. Badano stężenie naczyniowo-śródbłonkowego czynnika wzrostu (VEGF) oraz jego receptorów (sVEGF1, sVEGF2), czynnika tkanekowego (TF), inhibitora drogi aktywacji krzepnięcia krwi zależnej od TF (TFPI) w osoczu i homogenacie blaszek miażdżycowych. W przypadku TF oraz TFPI oznaczano dodatkowo aktywność w blaszce i osoczu.

Wyniki: Analizując wyniki chorych z objawowym i bezobjawowym zwężeniem tętnic szyjnych jedyne statystycznie istotne różnice stwierdzono w stężeniu VEGF w homogenacie blaszek miażdżycowych. Blaszkę objawowe charakteryzowały się wyższym stężeniem VEGF ($302,9$ v. $182,1$ pg/ml; $p = 0,005$ oraz $88,0$ v. $67,9$ pg/mg białka; $p = 0,05$). W grupie badanej stężenie TF w homogenacie blaszek miażdżycowych w przeliczeniu

na miligram białka było nieomal 300-krotnie wyższe, a aktywność TF 5-krotnie wyższa niż ich stężenie i aktywność w osoczu. Stężenie i aktywność TFPI były również wyższe w homogenacie blaszek niż w osoczu. Aktywność TFPI w homogenacie blaszek miażdżycowych przeliczona na miligram białka była 25-krotnie wyższa niż w osoczu grupy badanej. Stężenie VEGF w homogenacie blaszek miażdżycowych grupy badanej było wyższe niż w osoczu.

Wnioski: Neowaskularyzacja może być głównym mechanizmem odpowiedzialnym za krwawienie do wnętrza blaszki miażdżycowej tętnic szyjnych i jej destabilizacji. Homogenat blaszek miażdżycowych i osocze chorych z krytycznym zwężeniem tętnic szyjnych charakteryzuje się silnym profilem pro-zakrzepowym. Homogenat blaszek miażdżycowych w przeciwieństwie do osocza, charakteryzuje się istotną aktywnością procesu angiogenezy.

Kompleks trombina–antytrombina jako czynnik prognostyczny u chorych leczonych z powodu tętniaków aorty brzusznej i miażdżycy obwodowej

Michał Juszyński, Piotr Glinicki, Jolanta Obidzińska-Trościanko, Grzegorz Madycki

Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego

Wstęp: Poziom aktywacji układu krzepnięcia i fibrynoлізу u chorych z chorobami naczyniowymi ma wpływ na efekty leczenia tych chorych w postaci pozabiegowych powikłań zakrzepowo-zatorowych. Wobec braku możliwości bezpośredniego zbadania aktywności trombiny, która niezwłocznie po aktywacji ulega związaniu z antytrombiną, tworząc kompleksy, badanie stężenia tych kompleksów wydaje się być dobrą metodą oceny aktywności proagregacyjnej u tych chorych i ich skłonności do powikłań.

Materiał i metody: Do badania włączono 60 chorych leczonych w Klinice Chirurgii Naczyniowej i Angiologii CMKP: 20 chorych z tętniakami aorty brzusznej (AAA) leczonych wewnątrznaczyniowo (EVAR) i 40 chorych z objawową miażdżycą tętnic obwodowych (PAD), z których 20 miało wykonywany zabieg wewnątrznaczyniowy (PTA) po raz pierwszy, zaś 20 było operowanych wewnątrznaczyniowo z powodu restenozy po PTA. Grupę kontrolną stanowiło 20 zdrowych ochotników. Wszyscy badani przy przyjęciu mieli oznaczony poziom kompleksów trombina–antytrombina w surowicy krwi.

Wyniki: U chorych z tętniakami aorty brzusznej średni poziom kompleksów trombina–antytrombina (TAT) wynosił 10,6 g/l, był więc znacznie podwyższony (nor-

ma < 4,1 g/l). Chorzy z miażdżycą tętnic obwodowych przed pierwszym zabiegiem PTA mieli poziomy TAT niższe niż chorzy z AAA: średnio 4,8 g/l, jednak chorzy z PAD przyjęci celem reoperacji z powodu restenozy po PTA, mieli bardzo wysokie stężenia TAT — jeszcze wyższe niż chorzy z AAA: średnio 11,8 g/l. W grupie kontrolnej (zdrowi) stężenia TAT nie przekroczyły normy (maks. 4 g/l).

Wnioski: Poziomy kompleksów trombina–antytrombina w surowicy krwi wydają się dobrym czynnikiem prognostycznym u chorych z chorobami naczyniowymi w odniesieniu do rodzaju choroby, stopnia jej zaawansowania oraz ryzyka wystąpienia powikłań pozabiegowych.

Aspirynooporność u chorych operowanych w klinikach naczyniowych — niedoceniany problem mogący zaprzepaścić efekty leczenia zabiegowego

Michał Juszyński, Adam Lewszuk, Jolanta Obidzińska-Trościanko, Grzegorz Madycki

Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego

Wstęp: Właściwości antyagregacyjne kwasu acetylosalicylowego (ASA) są szeroko wykorzystywane u chorych poddawanych zabiegom naczyniowym na świecie. Mimo powszechnego zastosowania ASA u tych chorych, znacząca liczba powikłań zakrzepowo-zatorowych pozostaje nadal istotnym problemem.

Materiał i metody: Do badania włączono 140 chorych leczonych w Klinice Chirurgii Naczyniowej i Angiologii CMKP z powodu chorób aorty lub naczyń obwodowych, które nie przyjmowały ASA do czasu przyjęcia do Kliniki. Do oznaczenia wrażliwości agregacyjnej płytek krwi użyto analizatora MultiPlate firmy Roche. Wykonywano test agregacji zależnej od cyklooksygenazy, a więc wrażliwej na kwas acetylosalicylowy — tak zwany ASPI-test. Wszyscy chorzy mieli wykonany pierwszy ASPI-test w dniu przyjęcia do Kliniki. Drugi ASPI-test wykonywano w okresie pooperacyjnym, tuż przed wypisem chorego ze szpitala — średnio około tygodnia po pierwszym teście. W tym czasie 29 chorych rozpoczęło regularne przyjmowanie ASA.

Wyniki: Wśród chorych w grupie badanej, wartości ASPI-testów zawierały się w przedziale od 61 do 1837 (średnio 771). Wartości ASPI w grupie tych 29 osób, które nie przyjmowały ASA przed pierwszym badaniem MultiPlate, a przyjmowały ASA podczas drugiego badania MultiPlate, wynosiły od 244 do 1357 (średnia ASPI: 1002). Po rozpoczęciu przyjmowania przez nie ASA — w drugim badaniu MultiPlate, wartości ASPI wynosiły od

33 do 1057 (średnia 368). Obserwowano więc wyraźny spadek agregacji płytek po rozpoczęciu przyjmowania przez pacjentów ASA (średnio spadek ASPI z 1002 na 368, czyli o 634). Aspirynooporność wykazywało 3 spośród tych 29 chorych — ASPI: 828, 856 i 1057. ASPI przed rozpoczęciem przyjmowania ASA: 1267, 1306 i 1188 — były to jedne z najwyższych wartości ASPI, jakie uzyskano wśród osób nieprzyjmujących pierwotnie ASA.

Wnioski: Zjawisko aspirynooporności u chorych przyjmujących ASA, operowanych w klinikach naczyniowych może wynikać z wybitnej wyjściowej predyspozycji proagregacyjnej płytek krwi u tych osób.

Trójwymiarowy model tętnicy pośladowej zalany silikonem w celu ułatwienia nakłucia tętnicy pośladowej

Paweł Rynio, Aleksander Falkowski,
Arkadiusz Kazimierczak, Piotr Gutowski

Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

Wstęp: Sprawdzenie możliwości stworzenia trójwymiarowego modelu tętnicy pośladowej i jego skuteczności w ułatwianiu procedury i treningu nakłucia tętnicy pośladowej. Tętnica pośladowa czasami pozostaje ostatnim miejscem dostępu naczyniowego, zwłaszcza w leczeniu przecieków po wewnątrznaczyniowej naprawie aortalnobiodrowej. Jednak jej nakłucie jest trudne ze względu na głęboką lokalizację od skóry, mały rozmiar i kręty przebieg. Z tego powodu stworzono model trójwymiarowy (3D), który można wykorzystać do ułatwienia tej procedury.

Materiał i metody: Przeprowadzono segmentację kości, tętnic i skóry na podstawie badań angiograficznych tomografii komputerowej pacjenta z przeciekiem po naprawie tętniaka tętnicy biodrowej wewnętrznej. Struktury zostały wydrukowane trójwymiarowo. Tętnicę pośladową połączono z zewnętrznymi kanałami umożliwiającymi podawanie kontrastu. Tętnice i kości wydrukowane w 3D zalano silikonem. Zewnętrzną powłokę stanowiła replika skóry, która została usunięta po usieciowaniu się silikonu.

Model wykorzystano do treningu pod kontrolą fluoroskopii. Przez kanały podawano środek kontrastowy

Wyniki: Możliwe było wykorzystanie modelu do treningu. Igła i tętnica pośladowa były widoczne podczas fluoroskopii. Model 3D tętnicy pośladowej był realistyczny. Możliwe było wielokrotne nakłucie modelu tętnicy pośladowej z nadrukiem 3D i określenie najlepszej pozycji kąta fluoroskopii.

Wnioski: Stworzenie spersonalizowanego modelu tętnicy pośladowej naturalnej wielkości jest możliwe.

Ma potencjalnie korzystny wpływ na szkolenie przed procedurą i na określenie najlepszej pozycji roboczej.

Zastosowanie stentgraftów IBD u chorych ze współistniejącym lub izolowanym tętniakiem tętnicy biodrowej wspólnej

Paweł Wierzchowski, Arkadiusz Migdalski,
Paweł Brazis, Wojciech Jaraczewski,
Łukasz Woda, Arkadiusz Jawień

Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii Szpitala Uniwersyteckiego nr 1 im. dr. A. Jurasza w Bydgoszczy

Wstęp: Wskazaniem do stosowania stentgraftów IBD są tętniaki aortalno-biodrowe (AIA) lub biodrowe (CIA). Tętniaki tętnic biodrowych występują z reguły (80%) synchronicznie z tętniakami aorty brzusznej lub sporadycznie jako tętniaki izolowane (2%).

Materiał i metody: analizie poddano wyniki leczenia chorych z tętniakami aorty brzusznej i tętnic biodrowych leczonych wewnątrznaczyniowo. W ośrodku autorów w latach 2015–2016 zastosowano 20 stentgraftów typu IBD firmy Jotec®. Pierwotny punkt końcowy określono jako sukces techniczny i drożność stentgraftu w rocznym okresie obserwacji. Jako sukces techniczny przyjęto brak przecieku typu I i III w angiografii śródoperacyjnej. Wtórny punkt końcowym była konieczność reinterwencji, obecność przecieku, powiększanie się tętniaka.

Wyniki: Średni czas operacji wynosił 167 min (SD ± 34 min). W trakcie operacji podano średnio 156 ml kontrastu (SD ± 53 ml). W jednym przypadku wystąpiły trudności z wprowadzeniem stentgraftu i w jednym przypadku doszło do zagięcia odnóżki stentgraftu. Średni czas hospitalizacji wynosił 4,4 dnia. Wśród powikłań wczesnych doszło w jednym przypadku do zakrzepicy odnóżki stentgraftu w 3 dobie po operacji (wykonano pomostowanie nadłonowe) oraz do krwiaka w pachwinie (bez interwencji). Nie odnotowano zgonów w 30-dniowym okresie obserwacji, stwierdzono natomiast jeden zgon po 5 miesiącach od operacji z powodu choroby nowotworowej. W dwóch przypadkach stwierdzono przeciek typu IA; jeden zaopatrzone endowaskularnie i dodatkowo założono stent do t. biodrowej wew. z powodu zwężenia. Drugi chory zmarł z powodu choroby nowotworowej 5 miesięcy po operacji. W jednym przypadku stwierdzono przeciek typu IB po stronie kontralateralnej ze wzrostem średnicy tętniaka tętnicy biodrowej o 3 mm w trakcie rocznej obserwacji. Najwięcej było przecieków typu II, które w 37% były nadal obecne po roku obserwacji bez progresji średnicy tętniaka. Stwierdzono trzy przypadki przecieku

typu III, jeden zaopatrzono podczas kolejnej interwencji, jeden chory nie zgłosił się na kontrolną wizytę, u jednego chorego przeciek ustąpił samoistnie. Sumarycznie w trzech przypadkach wykonano reinterwencje: pomost nadłonowy, implantacja dodatkowego stentu do IIA, założenie cuff-a do aorty i stentu do IIA.

Zastosowanie techniki endowaskularnej w leczeniu pękniętych tętniaków aorty brzusznej — doświadczenia własne ośrodka

Krzysztof Wieczorek, Tomasz Ruciński,
Janusz Kuśmierz

Oddział Chirurgii Naczyniowej i Ogólnej Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego Nr 4 w Bytomiu

Wstęp: Coraz szersze zastosowanie techniki EVAR w leczeniu tętniaków aorty brzusznej

i stale rosnące doświadczenie w jej wykonywaniu pozwoliły wprowadzić tę metodę również do leczenia pękniętych tętniaków aorty brzusznej. W ostatnich latach pojawił się nowy system Nellix polegający na implantacji dwóch stentów pokrytych endobagami wypełniającymi worek tętniaka polimerem.

Materiał i metody: W latach 2011–2018 na Oddziale Chirurgii Naczyniowej i Ogólnej WSS Nr 4 w Bytomiu wykonano 61 zabiegów naprawczych aorty brzusznej techniką endowaskularną ze wskazań nagłych w przypadku pękniętego tętniaka aorty brzusznej lub tętniaka aorty brzusznej i tętnic biodrowych. Czterdziestu chorych zaopatrzono, implantując stentgraft Uniiliac i wykonując przeszło nadłonowe udowo-udowe, u 13 chorych implantowano stentgraft rozwidlony, a u 8 chorych implantowano system Nellix.

Wiek chorych wynosił 50–93 lat. Kwalifikowano chorych z morfologią tętniaka pozwalającą na implantację stentgraftu, w stanie stabilnym hemodynamicznie, i w miarę dostępności odpowiedniego stantgraftu. Niemniej 32 chorych, zakwalifikowanych do imlantacji stentgraftu zostało przyjętych w stanie wstrząsu i wymagało podaży amin presyjnych przed operacją.

Wyniki: Śmiertelność śródoperacyjna wynosiła 9,8% (6 z 61 chorych), śmiertelność okołooperacyjna 18% (11 z 61 chorych). W grupie chorych zaopatrzonych stentgraftem Uniiliac i przeszłem nadłonowym śmiertelność wyniosła 27,5%, stentgraftem rozwidlonym 15,4%, a systemem Nellix 12,5%. Średnia ilość przetoczonego KKCz wyniosła odpowiednio: 4,6 j. (Uniiliac), 3,7 j. (stentgraft rozwidlony) i 1,75 j. (Nellix).

Średnia ilość przetoczonych preparatów krwi: KKCz — 4,1 j.; FFP — 1,9 j.; KKP — 0,3 j.

W badaniach kontrolnych odnotowano 2 przecieki typu I, 3 przecieki typu II i I typu III. W jednym przypadku wystąpiła migracja stentgraftu Nellix z powodu niewypełnienia się polimerem jednego endobagu — chory leczony wycięciem tętniaka aorty na otwarto. W jednym przypadku stwierdzono niedrożność modułów stentgraftu — wykonano trombektomię modułu i pomost nadłonowy.

Wnioski: Zastosowanie techniki endowaskularnej w leczeniu pękniętych tętniaków aorty brzusznej jest dobrą alternatywą operacji klasycznej. Wśród chorych operowanych tą metodą obserwuje się mniejszą śmiertelność i ilość powikłań śródoperacyjnych. Zastosowanie systemu Nellix w obserwacji ośrodka nie wiązało się z większą liczbą powikłań w obserwacji krótko i średnioterminowej.

Proteza HeRO (Hemodialysis Reliable Outflo) — najlepszym rozwiązaniem dla pacjentów z centralnym zwężeniem lub całkowitą niedrożnością żył centralnych (CVS/CVO)

Jakub Turek, Piotr Dawidczyk,
Maciej Pisarek, Maciej Liebner, Krzysztof Dyś,
Tomasz Tomczyk, Wojciech Witkiewicz

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu

Wstęp i cele: Zwężenia żył centralnych (CVS) lub ich niedrożność (CVO) są specyficznym problemem klinicznym u pacjentów poddawanych hemodializie. Liczba chorych z CVS/CVO rośnie głównie z powodu szeroko stosowanych cewników dializacyjnych wprowadzanych do żył centralnych, zwłaszcza z dostępu przez żyły podobojczykowe i przez lewą żyłę szyjną wewnętrzną. Innymi jatrogennymi przyczynami CVS/CVO są elektrody stymulatorów serca, porty naczyniowe do chemioterapii, cewniki do żył centralnych wprowadzane z dostępu obwodowego. Jest to jeden z ważniejszych problemów wymagających rozwiązania w najbliższej przyszłości, w związku ze wzrostem liczby pacjentów wymagających leczenia nerkozastępczego, jak i ich dłuższym czasem przeżycia na dializie.

Materiał i metody: Dwunastu pacjentów z CVS/CVO włączono między majem 2015 a styczniem 2019 roku. Wszyscy pacjenci mieli wcześniej wiele prób wykonania operacji przetoki, i incydentów zakrzepowych wymagających procedur przywracania drożności. Proteza HeRO składa się z dwóch elementów: składnika dopływu tętniczego (graft PTFE) i składnika odpływu żylnego (rurka silikonowa podobna do cewnika). Pierwszym etapem operacji była implantacja żylnego komponentu

tu odplywowego po angioplastyce żyły ramiennogłowej. Drugim etapem było tunelowanie tętnicze-go komponentu napływowego i wykonanie zespolenia z tętnicą lub istniejącym dostępem naczyniowym. Oba komponenty urządzenia zostały połączone za pomocą sprężła tytanowego.

Wyniki: Podczas implantacji protezy HeRO nie wystąpiły ciężkie powikłania. 9 pacjentów mogło mieć dializę w ciągu 24 godzin od zakończenia operacji. W czasie obserwacji wykonano 8 trombektomii protezy, 3 pacjentów z powodu zaburzeń krzepnięcia we wczesnym okresie pooperacyjnym. 1 znaczny krwaki wykryto po przebicciu tylnej ściany protezy podczas dializy. Nie stwierdzono żadnego zakażenia protezy.

Wnioski: Proteza HeRO jest ostatecznym i skutecznym dotęciem naczyniowym dla pacjenta z CVC/CVO. Długoterminowe wyniki są obiecujące, a procedury udrażniania są łatwe do wykonania. Podstawowy wskaźnik wspomaganej drożności jest akceptowalny. Proteza umożliwia wykonanie wczesnej dializy. Nie ma „typowego” schematu implantacji HeRO.

PrOpective multiCentEr study of cArotid artery steNting Using mer Stent — OCEANUS study — wyniki roczne

Przemysław Nowakowski¹,
Piotr Odrowąż-Pieniążek²

¹ Oddział Chirurgii Naczyniowej American Heart of Poland w Chrzanowie

² Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego

Introduction: Multicentre prospective registry carotid artery stenting using new polish open-cells carotid stent MER.

Material and methods: 100 patients with symptomatic or asymptomatic carotid disease, qualified for carotid artery stenting. Symptomatic patients 45%. Male 64%. Age 68.5 ± 8.24 , min 51, max 85. Diameter stenosis (NASCET) mean 76,4%. Concomitant diseases: hypertension 90%, smoking 57%, previous stroke 41%, diabetes 38%, previous MI 26%. Carotid artery description: calcification 51%, mild 23%, moderate 21%, moderate-severe 7%, reference diameter mean 5.69 ± 0.94 , lesion length mean 17.04 ± 8.34 . Neuroprotection system used 100% (Spider, Filterwire, MoMa, Emboshield, Wirion, Robin). Proximal neuroprotection 18%. Predilatation 43%. Stent implantation 100%, 102 stents was implanted.

Results: 30 day and 12 months, 1: TIA 0%, minor stroke 1%, MI 0%, death 0%, bleeding complication 0%, hypotonia 1%. Patients after minor stroke after rehabilitation without any paresis.

Conclusions: The 30-day, 6 months, 1 year clinical outcome of 100 patients treated with a nitinol open-cell carotid self-expandable MER stent shows very good results. Our study suggests that the MER stent is safe and effective device for endovascular treatment in both symptomatic and asymptomatic patients.

Parametry stanu odżywienia pacjentów z przewlekłym niedokrwieniem kończyn dolnych

Jacek Budzyński¹, Artur Mieczkowski¹,
Marcin Wasielewski¹, Joanna Wiśniewska¹,
Bogusława Wiśniewska¹, Wioletta Banaś¹,
Beata Czerniak¹, Liliana Wnęk¹,
Wanda Korzycka-Wilińska², Karol Suppan¹

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

² Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy

Wstęp: Choroby układu sercowo-naczyniowego stanowią nadal główną przyczynę zgonów, a ich leczenie jest istotnym obciążeniem budżetu. Zaburzenia stanu odżywienia (otyłość, wtórne zaburzenia metaboliczne) są z jednej strony istotnym czynnikiem ryzyka rozwoju miażdżycy, z drugiej strony, pacjenci z przewlekłym niedokrwieniem kończyn (PNKD) z nadwagą i otyłością I stopnia mają lepsze rokowanie niż pacjenci z niską masą ciała ($BMI < 18,5 \text{ kg/m}^2$) i otyłością olbrzymią (paradoks otyłości). Celem pracy było porównanie parametrów) stanu odżywienia pacjentów z PNKD z chorymi hospitalizowanymi z innych powodów sercowo-naczyniowych (ChSN).

Materiał i metody: Na podstawie dokumentacji medycznej szpitala uniwersyteckiego z okresu 01.07.2014 do 30.06.2017 porównano parametry stanu odżywienia 1817 pacjentów hospitalizowanych z powodu PNKD (170.2) z pozostałymi pacjentami ($n = 17\ 516$) hospitalizowanymi z powodu ChSN (jakiegokolwiek „I”, z wyjątkiem I84 i I85 oraz G45, G46, H34, H35, H36 według klasyfikacji ICD-10).

Wyniki: W porównaniu z pacjentami z ChSN, pacjenci z PNKD mieli mniejsze ryzyko zgonu wewnątrzszpitalnego (0,77% v. 4,67%, $p < 0,001$), ale większe ryzyko rehospitalizacji w ciągu 30 dni (11,17% v. 8,70%; $p < 0,001$) i roku (51,13% v. 31,80%, $p < 0,001$). Pacjenci z PNKD mieli także znamienne statystycznie: mniejszą masę ciała, niższy iloraz wagi aktualnej do idealnej, niższe BMI, niższą masę tłuszczową, częściej odnotowano u nich niedobór masy ciała, mieli oni też

niższy wskaźnik ryzyka związanego z niedożywieniem (NRS-2002). Biochemiczne wskaźniki stanu odżywienia (np. stężenie albumin, triglicerydów, wskaźnik OPNI, HLAN, HALP, CONUT, GPS, płytki krwi/albuminy) u pacjentów z PNKD były znamienne wyższe, natomiast iloraz neutrofilów do limfocytów był niższy w grupie PNKD. Wyższe stężenia biomarkerów stanu odżywienia u pacjentów z PNKD wiązały się z redukcją ryzyka zgonu wewnątrzszpitalnego (OR, 95%CI: albuminy 0,18; 0,08–0,42, $p < 0,001$; liczba limfocytów 0,10; 0,02–0,49, $p < 0,01$), rehospitalizacji w ciągu 14 dni (hemoglobina: 0,84; 0,13–0,95, $p < 0,01$) i 30 dni (hemoglobina: 0,88; 0,82–0,96, $p < 0,01$, cholesterol LDL — 0,997; 0,991–0,999, $p = 0,04$). Wyższa punktacja NRS-2002 zwiększała ryzyko zgonu wewnątrzszpitalnego (2,31; 1,57–3,38; $p < 0,001$).

Wnioski: Stan odżywienia pacjentów z PNKD ma znaczenie rokownicze i może wiązać się z większymi nakładami finansowymi wynikającymi z rehospitalizacji.

Interwencje wewnątrznaczyniowe na przetokach tętniczo-żylnych do dializ

Jacek Budzyński, Liliana Wnęć,
Marcin Wasielewski, Joanna Wiśniewska,
Bogusława Wiśniewska, Artur Mieczkowski,
Wioletta Banaś, Beata Czerniak,
Karol Suppan

*Katedra i Klinika Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych,
Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy,
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu,
Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy*

Wstęp: Utrzymanie drożności przetoki tętniczo-żylny jest życiowym problemem pacjentów wymagających przewlekłych hemodializ. Mediana czasu funkcjonowania przetoki tętniczo-żylny do dializ wynosi 3, ale czas ten można podwoić dzięki interwencjom wewnątrznaczyniowym. Celem pracy była analiza wyników leczenia wewnątrznaczyniowego przetok do dializ.

Materiał i metody: Analizie poddano 80 zabiegów udroźniania/angioplastyki przetok tętniczo-żylnych do dializ przeprowadzonych od 1.2016 do 26.04.2019 u 55 chorych przewlekle hemodializowanych.

Wyniki: Wskazaniem do interwencji były: dysfunkcja przetoki (u 53 chorych) oraz zaburzenia jej dojrzewania (2 pacjentów). Zabiegi wykonano z dostępu przez ramię żylny przetoki (64 [75%]), z tętniczego lub żylnego dostępu pachwinowego (15 [18,75%]) oraz podwójnego dostępu (przez pachwinę i ramię żylny — 5 [6,25%]). Sukces techniczny osiągnięto u 70 (87,5%) zabiegów. Pięć zabiegów dotyczyło ramienia tętniczego przetoki:

udroźnienie/angioplastyka tętnicy promieniowej ($n = 3$ [3,75%]), udroźnienie/ stentowanie tętnicy podobojczykowej ($n = 2$ [2,5%]), a w pozostałych przypadkach wykonano angioplastykę zespolenia tętniczo-żylnego i ramienia żylnego (93,75%). W przypadku ostrej dysfunkcji przetoki (do 14 dni) interwencję naczyniową rozpoczynano zabiegiem trombektomii farmako(rtPA)-mechanicznej (Angio-Jet). U 5 chorych ($n = 5/55$ [9,1%]) implantowano stenty samorozprężalne do ramienia żylnego przetoki na kończynie górnej, a w 5 (9,1%) przypadkach stentowano żyły centralne. Połowę zabiegów wykonano z wykorzystaniem obrazowania za pomocą CO₂ (system Angiodroid) lub mieszanego. W ciągu obserwacji średnio $551,7 \pm 334,8$ dni u 41 na 55 pacjentów (74,5%) wystarczył jeden zabieg, u 9 — dwa, u 4 — trzy zabiegi, a dwóch chorych miało do tej pory przeprowadzone 5 interwencji wewnątrznaczyniowych na przetoce. Pierwotna drożność naczynia wynosiła 77% w ciągu średnio 415,6 dni obserwacji (krzywa Kaplana-Meiera). W badanym okresie wykonane interwencje naczyniowe umożliwiają prowadzenie dializ u 40/55 pacjentów (72,7%).

Wnioski: Interwencje wewnątrznaczyniowe umożliwiają przedłużenie czasu funkcjonowania przetoki i u większości leczonych wystarcza wykonanie jednej procedury. Dalszej analizy wymagają możliwości poprawy skuteczności zabiegów oraz charakterystyka pacjentów wymagających licznych (> 1) interwencji, co umożliwiłoby personalizację kwalifikacji do intensywnego nadzoru ultrasonograficznego.

Wyniki leczenia zwężenia tętnic szyjnych — doświadczenie jednego ośrodka

Artur Mieczkowski, Karol Suppan, Marcin Wasielewski, Joanna Wiśniewska, Bogusława Wiśniewska, Liliana Wnęć, Jacek Budzyński

*Katedra i Klinika Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych,
Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy,
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Szpital Uniwersytecki
nr 2 im. dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy*

Wstęp: Udar niedokrwienny mózgu wiąże się z wysoką śmiertelnością, inwalidztwem i kosztami. Około 20–30% udarów niedokrwiennych związanych jest z istotnym zwężeniem tętnicy szyjnej wewnętrznej (ICA). Wśród metod tej profilaktyki udaru niedokrwiennego wyróżniamy: leczenie zachowawcze (BMT) oraz leczenie rewaskularyzacyjne. Metodą pierwszego wyboru w przypadku rewaskularyzacji wciąż pozostaje chirurgiczna endarterektomia (CEA). Rozwój technik wewnątrznaczyniowych sprawia, że stentowanie tętnic szyjnych wewnętrznych (CAS) jest coraz częściej

stosowaną alternatywą dla CEA zarówno w przypadku pacjentów objawowych jak i bezobjawowych. Wśród pacjentów bezobjawowych CAS wiąże się z wyższym ryzykiem małego udaru okołozabiegowego oraz porównywalnym ryzykiem dużego udaru lub zawału mięśnia sercowego (Cui, 2018).

Celem była ocena wyników zabiegowego leczenia zwężenia ICA w materiale własnym.

Materiał i metody: Retrospektywna analiza dokumentacji 530 pacjentów leczonych w latach 2012–2016 z powodu zwężenia ICA z oceną wyników odległych w kontroli ambulatoryjnej

Wyniki: W badanej grupie wykonano łącznie 363 (67,2%) CAS oraz 167 CEA; 256 zabiegów dotyczyło prawej tętnicy szyjnej wewnętrznej (79 CEA oraz 177 CAS), zaś 274 lewej (88 CEA oraz 186 CAS); 75,3% zabiegów wykonanych zostało z powodu objawowego zwężenia. Sukces techniczny pierwotnie planowanego zabiegu osiągnięto w 96,98% (513) zabiegów, z czego skuteczność CEA wynosiła 94,58% (157) oraz natomiast CAS 98,07% (356). Istotnie mniejsza skuteczność techniczna CEA wiązała się z nietolerancją klemowania tętnicy. Nie stwierdzono istotnych różnic w zakresie częstości występowania powikłań zarówno miejscowych, udaru, czy zgonu. Istotne powikłania opisano w 26 (4,9%) przypadkach, odpowiednio u 7 (4,19%) leczonych CEA oraz 19 (5,2%) CAS ($p = 0,607$). Wystąpiły 3 (0,57%) przypadki zgonu okołoperacyjnego, 11 (2,07%) TIA, 3 (0,57%) małych udarów oraz 3 (0,57%) dużych udarów, istotne krwawienia dotyczyły 7 (1,32% pacjentów); z czego w podgrupie CEA: 1 (0,6%) zgon, 3 (1,8%) TIA, 1 (0,6%) mały udar i 2 (1,2%) duże udary; a w podgrupie CAS: 2 (0,55%) zgony, 8 (2,2%) TIA, 2 (0,55%) małe udary, 1 (0,28%) duży udar oraz 7 (1,93%) istotnych krwawień z miejsca wkłucia.

Wnioski: W Klinice z porównywalną skutecznością wykonywane są zabiegi zarówno CEA jak i CAS, a liczba istotnych powikłań okołozabiegowych jest na akceptowalnym poziomie.

Współczesne wyniki endarterektomii tętnicy szyjnej

Radostaw Turowski¹, Julita Zatorska²,
Maciej Aftewicz²

¹Oddział Chirurgii Ogólnej, Nowy Szpital sp. z o.o. w Olkuszu

²Nowy Szpital sp. z o.o. w Olkuszu

Wstęp: Zalecenia ESVS dopuszczają wykonywanie endarterektomii tętnicy szyjnej (CEA) w ośrodkach,

gdzie skumulowany odsetek poważnych powikłań (zgon i poważny udar) nie przekracza 3%. Przy takim odsetku powikłań leczenie chirurgiczne jest lepsze od najlepszego leczenia farmakologicznego (BMT). Mimo to pojawiają się głosy, że zabieg chirurgiczny niesie z sobą niepotrzebnie duże ryzyko i lepszym postępowaniem jest BMT bez próby CEA. Jednocześnie specjalistyczne ośrodki raportują znacząco lepsze wczesne wyniki CEA (odsetek poważnych powikłań poniżej 1%). Celem pracy było sprawdzenie, czy możliwe jest osiągnięcie odsetka poważnych powikłań podczas CEA poniżej 1% w wyspecjalizowanym ośrodku w Polsce.

Materiał i metody: Do leczenia zabiegowego kwalifikowano wszystkich kolejnych chorych z objawowym zwężeniem t. szyjnej wewnętrznej $\geq 50\%$ lub bezobjawowym $\geq 70\%$. Chorych z *hostile neck* lub restenozą w stencie kierowano na CAS. Proces leczenia przebiegał ściśle według schematu: przyjęcie do szpitala dzień przed operacją, wyjaśnienie przebiegu zabiegu przez operatora, przestrzeganie zasad terapii p/płytkowej, unikanie niepotrzebnych procedur diagnostycznych, ten sam operator u wszystkich chorych, samodzielne wykonanie znieczulenia miejscowego przez operatora, instrumentarium chirurgiczne dedykowane do CEA, ponadstandardowa opieka pielęgniarska w czasie hospitalizacji. Priorytetem była minimalizacja stresu pacjentów w czasie hospitalizacji. Analizie poddano wszystkich chorych operowanych z powodu zwężenia tętnicy szyjnej w latach 2016–2019.

Wyniki: U 1 chorego odstąpiono od wykonania CEA w czasie operacji (bardzo wysoki podział). U 2 chorych stwierdzono niedrożność tętnicy szyjnej wewnętrznej. Wczesne wyniki operacji oceniano w momencie wypisu pacjenta ze szpitala. Analizowano 144 chorych.

Wyniki: Żadnych zgonów, jeden poważny udar wymagający leczenia w oddziale neurologii (0,69%), 3 „małe” udary (ustępujący udar ręki, nawracające TIA, zaburzenia ostrości widzenia), jedna rewizja w 0. dobie — wczesne krwawienie, jedna rewizja po 12 dniach — krwiak, 2 przedłużone hospitalizacje, 0 zawałów serca.

Wnioski: 1. Od czasu badań NASCET i ACAS (lata '90) nastąpił postęp w technice wykonania CEA. Możliwe jest zmniejszenie odsetka poważnych powikłań podczas CEA poniżej 1%. 2. Redukując poziom stresu okołoperacyjnego, możliwe jest znaczne zmniejszenie częstości występowania zawału serca podczas CEA. 3. Alternatywne metody postępowania (BMT, CAS) powinny być porównywane do aktualnych wyników CEA.

Wczesne wyniki embolizacji żył jajnikowych z powodu zespołu zastoju w miednicy mniejszej — seria 10 przypadków

Joanna Wiśniewska¹, Karol Suppan¹,
Jacek Budzyński², Artur Mieczkowski¹,
Liliana Wnęk¹, Bogusława Wiśniewska¹,
Marcin Wasielewski¹

¹Klinika Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych Szpitala Uniwersyteckiego nr 2 im. dr. Jana Bizuela

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

Wstęp: Zespół bólowy miednicy mniejszej (CPP) to przejściowy lub stały ból podbrzusza lub miednicy utrzymujący się co najmniej 6 miesięcy. Jest przyczyną nawet 10–40% ginekologicznych wizyt ambulatoryjnych. Częstym powodem CPP jest zespół przekrwienia biernego narządów miednicy mniejszej (PCS). Jest to zespół chorobowy charakteryzujący się występowaniem żylaków i niewydolnych żył w obrębie miednicy mniejszej. Dotyczy około 10–15% kobiet w wieku poniżej 45 lat. Ponadto objawem PCS mogą być także nietypowe żylaki kończyn dolnych i sromu. Najczęstszą przyczyną zespołu zastoju żylnego miednicy mniejszej jest niewydolność jednej lub obu żył jajnikowych albo żył biodrowych wewnętrznych. Poprzez zamknięcie niewydolnego naczynia uzyskuje się prawidłowy odpływ krwi żyłnej z obrębu miednicy, a w konsekwencji poprawę kliniczną.

Celem pracy jest ocena skuteczności i wyników wewnątrznaczyniowej embolizacji żył jajnikowych w leczeniu zespołu zastoju żylnego miednicy mniejszej.

Materiał i metody: W okresie od listopada 2016 roku do maja 2019 roku embolizację żył jajnikowych wykonano u 10 pacjentek. Wszystkie pacjentki zgłaszały objawy PCS od ponad roku. Do oceny bólu użyto skali VAS (0 — brak bólu, 10 — ból nie do zniesienia). Oceniano stopień refluksu podczas flebografii przeprowadzanej podczas próby Valsalvy z cewnika umieszczonego albo w lewej żyły nerkowej, albo po prawej stronie z ujścia żył jajnikowych. Żył jajnikowe zamykano za pomocą spiral oraz materiału obliterującego (aethoxysklerol) w formie metody „kanapkowej”.

Wyniki: Zabieg wykonano u 10 zakwalifikowanych pacjentek. W 100% uzyskano bezpieczne zamknięcie żyły i brak napływu środka cieniującego do żył jajnikowych podczas próby Valsalvy. W 100% chore podawały subiektywne zmniejszenie dolegliwości, natomiast

w 50% przypadków ból ustąpił całkowicie. Nie obserwowano powikłań.

Wnioski: Zabiegi wewnątrznaczyniowej embolizacji żył jajnikowych wydają się bezpieczną i skuteczną metodą w leczeniu zespołu zastoju miednicy mniejszej. Niezbędne są dalsze badania tej metody leczenia, szczególnie w aspekcie kryteriów kwalifikujących do wykonania zabiegu, oceny jej skuteczności oraz ryzyka nawrotu.

Moja subiektywna historia chirurgii naczyniowej

Marek Maruszyński

Warszawa

Moją historię chirurgii naczyniowej rozpoczynają operacje na układzie współczulnym: sympatektomia lędźwiowa z dostępu zaotrzewnowego (ganglionektomia L2–L3, doszczętna, przedzwojowa) oraz sympatiktomia (Th2–Th3 — w ostatnim dwudziestolecu wideotorakoskopowa) a także odnerwienia zatoki szyjnej i nadnerczy. Następnym okresem to: endarterektomie (otwarte, półzamknięte z wykorzystaniem pętli Cannona) oraz profundoplastyki. Kolejnym etapem przyniosła fascynację operacjami aorty techniką wideolaparoskopową) oraz by-passami — szczególnie w odcinku udowo-podkolanowym (tzw. fem-pop). Ostatnie piętnastolecie to już techniki endowaskularne.

Potencjalna rola nowej dopplerowskiej metody obrazowania mikroprzepływów Angio PLaneWave UltraSensitive™ ultrasound imaging (Angio PL.U.S.) w porównaniu z ultrasonografią z użyciem kontrastu (CEUS) oraz angiografią tomografii komputerowej (angio-TK) w monitorowaniu chorych po implantacji stentgraftu aorty brzusznej

Jolanta Tomczak¹, Marcin Gabriel¹,
Katarzyna Gabriel-Pawlaczyk², Magdalena
Snoch-Ziółkiewicz¹, Łukasz Dzieciuchowicz¹,
Ewa Strauss^{1,3}, Zbigniew Krasiński¹

¹Klinika Chirurgii Naczyniowej, Wewnętrzznacyniowej, Angiologii i Flebologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

²Katedra i Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

³Instytut Genetyki Człowieka Polskiej Akademii Nauk

Wstęp: Chorzy po implantacji stentgraftu do tętniaka aorty brzusznej (EVAR, *endovascular aortic repair*) wymagają regularnych kontroli celem wczesnego wykrycia i leczenia powikłań, w tym przecieków okołoprtezozy. Stosowanie angiograficznej tomografii komputerowej (angio-TK), będącej nadal złotym standardem w monitorowaniu chorych po EVAR, nie jest obojętne dla zdrowia chorego. Nowoczesne metody dopplerowskie służące do obrazowania mikroprzepływów dają możliwość nieinwazyjnej diagnostyki przecieków u chorych po EVAR. Celem badania była ocena skuteczności ultrasonografii z użyciem kontrastu (CEUS, *contrast-enhanced ultrasound*) oraz, po raz pierwszy, aplikacji dopplerowskiej PLaneWave UltraSensitive™ ultrasound imaging (Angio PL.U.S.) w wykrywaniu i klasyfikacji przecieków po EVAR, w porównaniu z angio-TK.

Materiał i metody: Od stycznia 2018 do lutego 2019 roku przebadano 28 chorych po EVAR. Każdy chory miał wykonaną ultrasonografię zarówno z funkcją kolor doppler (CDUS, *color doppler ultrasound*) jak i doppler mocy (PDU, *power doppler ultrasound*). Kolejno przeprowadzono obrazowanie z funkcją Angio PL.U.S, a następnie, po podaniu dożylnym 2,5 mg preparatu SonoVue (Bracco, Włochy), wykonywano ocenę CEUS. Badania wykonane zostały z wykorzystaniem aparatu Aixplorer™. Ponadto każdy pacjent był poddany badaniu angio-TK.

Wyniki: Na podstawie angio-TK wykryto 17 przecieków u 14 chorych (50%): trzy przecieki typu Ia,

trzyście typu II oraz jeden typu III. Czułość metod CDUS, PDU, CEUS i Angio PL.U.S. w porównaniu z angio-TK wynosiła odpowiednio 36%, 36%, 93%, i 93%. Specyficzność była równa 100% we wszystkich analizowanych metodach obrazowania. Natomiast wiarygodność wynosiła odpowiednio 68%, 68%, 97%, oraz 97%. Nie zaobserwowano różnic pomiędzy Angio PL.U.S. i CEUS pod względem czułości, specyficzności i wiarygodności (93%, 100% i 97%). Nie zaobserwowano statystycznie istotnej różnicy pomiędzy angio-TK, CEUS i Angio PL.U.S. w odniesieniu do wykrywalności przecieków. Metodami o najniższej wartości diagnostycznej w ocenie przecieków były CDUS oraz PDU. **Wnioski:** Wyniki przeprowadzonych badań wykazały, że metoda Angio PL.U.S jest skutecznym, powtarzalnym i porównywalnym z angio-TK i CEUS potencjalnym narzędziem do monitorowania oraz wykrywania przecieków u chorych po EVAR. Technika Angio PL.U.S. jest nieinwazyjna i pozbawiona ryzyka promieniowania jonizującego oraz nie wymaga podania jonowych i ultrasonograficznych środków kontrastowych.

Mieszana rzeczywistość jako armamentarium chirurga naczyniowego

Paweł Rynio, Arkadiusz Kazimierczak,
Piotr Gutowski

Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

Wstęp: Wykazanie możliwości wykorzystania rozszerzonej rzeczywistości w planowaniu i nawigacji podczas wewnątrznacyniowej naprawy tętniaka aorty brzusznej.

Opis przypadku: Pacjent, lat 77, z tętniakiem aorty brzusznej został poddany leczeniu wewnątrznacyniowemu. Podczas procedury wykorzystano gogle rozszerzonej rzeczywistości Microsoft Hololens. Tętniak i przylegające struktury kostne zostały wyświetlone jako trójwymiarowe hologramy. Operator kontrolował urządzenie za pomocą gestów i poleceń głosowych (ruch, obrót, przecinanie i powiększanie). Ponadto hologram został umieszczony przed monitorem angiografu i podjęta została próba ręcznej fuzji obrazu holograficznego z fluoroskopowym.

Wnioski: Zastosowanie rozszerzonej rzeczywistości wraz holograficznymi obrazowaniami jest możliwe w trakcie operacji wewnątrznacyniowych. Wstępne doświadczenie sugeruje użyteczność takiego obrazowania. Jego rutynowe stosowanie może prowadzić do skrócenia czasu operacji, zmniejszenia kontrastu i zmniejszenia dawki promieniowania.

Sulodeksyd (Vessel Due F) aktywuje odbudowę glikokaliksu u pacjentów z przewlekłą chorobą żylną

Adam Zieliński

Convenor of Venous Workshops, ESVS Academy
Board Member of Polish Society of Phlebology,
Section of Surgery and Phlebology

Wiele prac potwierdza korzystne działanie glikozaminoglikanów na odbudowę struktury glikokaliksu obecnego w ścianie komórek śródbłonka naczyniowego. W celu potwierdzenia tego działania u pacjentów z przewlekłą chorobą żylną zaprojektowaliśmy badanie, podczas którego oceniliśmy strukturę glikokaliksu obecnego w ścianie komórek śródbłonka żył chorych przed podaniem sulodeksydu oraz po trzymiesięcznej kuracji tym lekiem.

Fragment ściany pnia żyły odpiszczelowej w części, w której stwierdzany był refluks osiowy, został pobrany do badania w czasie zabiegu wewnątrznaczyniowej ablacji laserowej tej żyły. Następnie chorzy otrzymywali sulodeksyd (Vessel Due F) według schematu dawkowania zawartego w charakterystyce produktu leczniczego przez okres 72–100 dni. Po tym czasie, podczas ablacji wykonywanej z powodu osiowej niewydolności w obrębie przeciwległej żyły odpiszczelowej, pobierany był podobny fragment ściany żyłnej.

Fragmety tkankowe zostały poddane ocenie w mikroskopii elektronowej, która wykazała znaczne poszerzenie warstwy glikokaliksu oraz zwiększoną, w stosunku do obrazu wyjściowego, jego homogenność. Zwiększenie grubości glikokaliksu zostało potwierdzone pomiarami.

Wyniki pracy wskazują na to, że sulodeksyd aktywuje odbudowę warstwy glikokaliksu ściany komórek śródbłonka naczyniowego, co zostało potwierdzone u chorych leczonych z powodu przewlekłej niewydolności żyłnej.

3 years follow-up in BIOPAC trial — treating lesions in femoro-popliteal segment using microcrystalline and biocompatible polymer paclitaxel coated balloon vs. plain balloon angioplasty

Przemysław Nowakowski

Oddział Chirurgii Naczyniowej American Heart of Poland
w Chrzanowie

Introduction: Second generation PCB coatings have shown improved outcomes in experimental setting, however clinical data are missing.

Material and methods: In this first-in-man, prospective, controlled and randomized trial, patients with femoro-popliteal symptomatic (Rutherford 2B-4), occlusive arterial disease were randomized 1:1 to either to PBA or PBA followed by mcPCB inflation. Late lumen loss (LLL) was the primary endpoint of the study. Serious Adverse Events (SAE, death, amputation, repeated revascularization) were considered secondary endpoints. Routine angiography was scheduled at 6 months and ambulatory follow-up at twelve in all subjects. Current follow-up time and ambulatory control is 3 years.

Results: In total 66 patients were included: 33 randomized to mcPCB and 33 to PBA. Mean lesion length was 58 ± 49 vs. 63 ± 45 mm, most classified as TASC B (50.0 vs. 54.3%) and C category (29.4 vs. 20.0%). At 6 months, the LLL was lower by 62% (0.52 ± 1.3 vs. 1.39 ± 1.1 mm) in the mcPCB when compared to POBA, $p < 0.01$. Binary restenosis occurred in 23% vs. 52% patients subsequently ($p = 0.02$). ABI was significantly higher in patients in the studied group (0.97 ± 0.3 vs. 0.83 ± 0.1 ; $p = 0.01$). At one year, the incidence of SAE was significantly lower in the mcPCB group (25.0 vs. 58.0%; $p < 0.01$) driven by 2-fold reduction of target vessel revascularization (25.0 vs. 52.2%; $p = 0.02$) in the mcPCB group.

In 3 years follow up mortality rate and incidence of SAE was higher in plain balloon angioplasty group $p < 0.05$.

Conclusions: In this pivotal trial, mcPCB was superior when compared to PBA in restenosis inhibition and reduction of recurrent revascularizations in patients with femoro-popliteal arterial disease. Results analysed for mortality rate not confirm information from publication suggested higher mortality rate in DCB balloon group.

Badanie rezonansu magnetycznego z i bez podania środka kontrastowego u pacjentów kwalifikowanych do stentowania żył biodrowych z powodu zespołu pozakrzepowego

Agnieszka Kusiak¹, Jacek Budzyński²

¹Zakład Radiologii i Diagnostyki Obrazowej,
Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy

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

Wstęp: Żylna choroba zakrzepowo-zatorowa jest częstym zaburzeniem, a jej odległe powikłanie, zespół pozakrzepowy (PTS), dotyczy 20–45% pacjentów z zakrzepicą żył głębokich kończyn dolnych. Pacjenci ze zwężeniem/niedrożnością żył biodrowych mogą odnieść korzyści z ich stentowania. Przed wykonaniem zabiegu konieczna jest jednak diagnostyka przyczyn

zwięzienia i zakrzepicy żyłnej. Jednym z ważnych jej elementów jest diagnostyka obrazowa, a badanie rezonansu magnetycznego (MRI) wydaje się być najbezpieczniejszą z dostępnych metod obiektywnych. Celem pracy było porównanie przydatności klinicznej badania MRI wykonanego z i bez podania środka kontrastowego u pacjentów kwalifikowanych do interwencji żyłnej z powodu PTS.

Materiał i metody: U 18 pacjentów (27–55 lat) zakwalifikowanych do interwencji żyłnej z powodu nasilonych objawów PTS (12–18 pkt w skali Villalta) dokonano pomiaru pola powierzchni przekroju poprzecznego żył: biodrowej wspólnej, biodrowej zewnętrznej i udowej wspólnej podczas MRI bez podania (NCE-MRI) i po podaniu (CE-MRI) dożylnego środka kontrastowego. Na podstawie całości obrazu do interwencji żyłnej zakwalifikowano 15 pacjentów i w tej podgrupie wyniki uzyskane z obu faz badania MRI porównano z polem powierzchni ipsilateralnej żyły wyliczonym w ultrasonografii wewnątrznaczyniowej (IVUS). NCE-MRI było przeprowadzone z wykorzystaniem sekwencji Dixona.

Wyniki: Różnice wielkości pomiarów żył biodrowych wykonanych w NCE-MRI i CE-MRI były wprawdzie istotne statystycznie, ale w wartościach względnych nie były znaczne (0–17%) i istotne klinicznie. Natomiast niezgodności oceny pól powierzchni przekrojów poprzecznych żył ipsi- i kontralateralnych zmierzonych w badaniach IVUS, NCE-MRI i CE-MRI sięgały 60%.

Wnioski: Wenografia żył biodrowych wykonana z użyciem i bez podania środka kontrastowego u pacjentów z PTS miała podobną wartość diagnostyczną, co pozwala zrezygnować z fazy MRI z kontrastem, a tym samym skrócić czas badania i zredukować jego koszty. W porównaniu do IVUS, pole powierzchni przekroju poprzecznego leczonej żyły, które jest ważnym parametrem pozwalającym dobrać średnicę stentu żylnego, było w MRI niedoszacowane, niezależnie od tego, czy było wykonane z, czy bez podania środka kontrastowego oraz tego, czy brano pod uwagę pomiar strony leczonej, czy przeciwległej. Dlatego dostęp do badania IVUS jest niezbędny podczas interwencji żyłnej zarówno dla doboru średnicy stentu, jak i kontroli jego doprężenia.

Most inoperable aneurysm patients should be left untreated, regardless of aneurysm size

Frank J. Criado

MedStar Union Memorial Hospital, Baltimore, Maryland USA

Almost universally, truly (medically) inoperable patients do quite poorly and have only a short time to live regardless of whether the aortic aneurysm is repaired or not.

Convincing data in this regard exist for thoracic aneurysm patients, and it is almost certain the outlook is no different for similar AAA patients.

It has only relatively recently and quite powerfully come to our attention that the risk of aneurysm rupture is considerably lower than the U.S. community has been led to believe for many years, and that many such patients go on living and/or die of a non-aneurysm cause even in cases of “large aneurysms”.

The “ticking time-bomb” imagery and concept has become an unfortunate and potentially harmful scare tactic, and should be abandoned.

The role of national and international registries in vascular surgery in Central Europe in 2019

Zoltán Szeberin

Department of Vascular Surgery Semmelweis University, Hungary

Randomized controlled trials provide the best evidence in clinical trials; however, they do have limitations. In order to evaluate the effectiveness of treatments, population based registries may also yield useful information about the actual practice. To evaluate the outcome of vascular procedures, the nationwide Vascular Registry in Hungary was established in 2002. The Hungarian Vascular Registry is an internet based database with on-line input run by the Hungarian Society for Angiology and Vascular Surgery. Data are reported voluntarily from all health care providers where vascular patients are treated invasively. The database collects data in three different fields: surgery for aneurysms, carotid artery and lower extremity arterial diseases. Since joining the Vascunet Group of the European Society for Vascular Surgery (ESVS), the registry has contributed to several publications based on evaluation of a large common dataset. An international validation process has been also performed which confirmed the internal and external validity of the database.

Most nations with developed healthcare systems have a strong interest in audit, both for financial and clinical quality control. Financial control has always been a key political requirement for managing healthcare and the use of clinical outcome data has gain more interest recently. The ESVS committee of Vascunet was formed in 1997 as a collaboration of national registries in Europe, New Zealand, and Australia. One of the key features of their publications has been to describe the variation in clinical practice across countries. Clinical audit data is an important source about routine clinical practice, that can point inconsistencies in clinical outcomes. The next step for outcomes data analysis and quality improve-

ment in vascular surgery could be to cross national and even continent boundaries. Vascunet has formed links with the North American Society of Vascular Surgery Quality Initiative (SVS-VQI).

Further development should involve defining common datasets and seeking financial support to set up a data centre for analysis and reporting. Data collection should remain a local activity, owned by units and national societies, and the participation of Central and Eastern European countries is necessary. The shared experiences may also support the discussion of vascular specialists and health care politicians in countries with limited health care budget.

Leczenie tętniaków piersiowo-brzusznych z zastosowaniem stent-graftu branchowego Colt

Piotr Szopiński, Eliza Pleban,
Jarosław Iwanowski, Jacek Michalak

Klinika Chirurgii Naczyniowej, Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie

Wstęp: Celem pracy jest przedstawienie nowego stent-graftu branchowego do zaopatrywania tętniaków piersiowo-brzusznych, od pomysłu do implantacji, a także prezentacja wczesnych wyników leczenia z jego użyciem.

Stent-graft Colt stanowi samorozprężalny moduł (tzw. *docking station*) z odgałęzieniami do tętnic trzewnych i nerkowych skierowanymi do dołu, odchodzącymi na dwóch poziomach na godzinach 2, 4, 8, 10 wokół centralnie położonego głównego ramienia graftu. Jego budowa pozwala na pewną dowolność w wyborze odgałęzień np. lewe ramię — prawa tętnica nerkowa. Możliwe jest również rozłożenie operacji na kilka etapów, co jest szczególnie istotne w przypadku tętniaków typu II. W takiej sytuacji najpierw implantuje się stent-graft piersiowy, a następnie Colt z możliwością przedłużenia protezą prostą lub rozwidloną w odcinku brzuszny. Zmniejsza to ryzyko niedokrwienia rdzenia kręgowego i pozwala na zmniejszenie ilości środka cieniującego podczas jednego zabiegu.

Materiał i metody: Od sierpnia 2015 do września 2019 w Instytucie Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie implantowano 17 stent-graftów Colt (1K, 16M; wiek 56–75 lat) z powodu tętniaka aorty piersiowo-brzusznej (typ II — 9, typ III — 6, typ IV — 2). Operacje przeprowadzono w znieczuleniu ogólnym, w jednym, dwóch lub trzech etapach.

Wyniki: W obserwacji odnotowano jeden zgon z powodu niewydolności wielonarządowej w 7. dobie pooperacyjnej, przy zachowanej drożności wszystkich

odnóg stent-graftu w badaniu autopsyjnym. U pozostałych pacjentów wszystkie odnogi stent-graftów pozostają drożne, nie stwierdzono migracji. U dwóch pacjentów stwierdzono przecieki typu II, bez powiększenia się średnicy worka tętniaka, oba pozostawiono do obserwacji.

Wnioski: Wstępne wyniki implantacji stent-graftu Colt są bardzo obiecujące (dodatkowo 21 implantacji w innych ośrodkach europejskich). Ze względu na swoją budowę stent-graft ma lepsze warunki adaptacji do trudnej anatomii tętniaków i umożliwia leczenie większej liczby pacjentów.

Promising results of extend petticoat strategy in difused (DeBakey III) aortic dissection type B

Arkadiusz Kazimierczak¹, Paweł Rynio¹,
Tomasz Jędrzejczak², Rabih Samad¹,
Piotr Gutowski¹

¹Vascular Surgery Department of Pomeranian Medical University

²Cardiac Surgery Department of Pomeranian Medical University

Material and methods: 37 patients included to the trial. 17 with acute complicated type B aortic dissection and 20 patients with chronic degenerating aortic dissection type B. All had diffused AD type III DeBakey AD with distal re-enty in iliac arteries. All were qualified for an expanded Petticoat (e-Petticoat) strategy (Stent-graft in thoracic plus additional distal bare stent into the abdominal and infra-renal aorta followed by parallel stent-grafts into common iliac arteries). Computed tomography was performed pre-operatively and 1/6/12 months after surgery.

Results: Primary technical success was 100%. The 30 days mortality rate was 0% in acute and 5% in chronic group. Visceral branches were restored in 88%. At 12 months favourable aortic remodelling and complete false lumen thrombosis were observed in 100% in the thoracic and infra-renal aorta. Volume of contrasted false lumen decrease from 186ml all along the dissection preoperatively (70–360 mL ± SD 75.4 mL) to 6.32 mL post op (range 0–19.6 mL ± SD 5.4 mL) and was observed only in visceral aorta (p = .000089). Maximal aortic size was stable in follow up. Neither paraplegia, nor visceral branches occlusion were noted in follow-up.

Conclusion: Treatment of aortic dissections with an expanded Petticoat strategy seems to be safe and provides good early results. It could be the alternative to FEVAR/BEVAR procedures in some cases. It significantly reduced volume of perfused false lumen. Further investigation of subsequent results will be necessary.

How and when medically treat acute aortic dissection?

Krzysztof J. Filipiak

1st Department of Cardiology, Medical University of Warsaw

According to European Society of Cardiology guidelines on aortic diseases from 2014, the patients with acute aortic dissection (AAD) receive medical therapy to control pain, heart rate, and blood pressure. The main aim of medical therapy in this condition is to reduce shear stress on the diseased segment of the aorta by reducing blood pressure and cardiac contractility. A large number of patients with aortic diseases have comorbidities such as coronary artery disease, chronic kidney disease, diabetes mellitus, dyslipidaemia, hypertension, etc. Therefore treatment and prevention strategies must be similar to those indicated for the above diseases. In cases of AAD, treatment with intravenous beta-blocking agents is initiated to reduce the heart rate and lower the systolic blood pressure to 100–120 mm Hg, but aortic regurgitation should be excluded. Other agents may be useful in achieving the target. In chronic conditions, blood pressure should be controlled below 140/90 mm Hg, with lifestyle changes and use of antihypertensive drugs, if necessary. In long-term treatment of some cases of aortic dissection, after the acute phase, cessation of smoking is important, as studies have shown that self-reported current smoking induced a significantly faster abdominal aortic aneurysm expansion, moderate physical activity probably prevents the progression of aortic atherosclerosis but data are sparse. To prevent blood pressure spikes, competitive sports should be avoided in patients with an enlarged aorta. It is known, that prophylactic use of beta-blockers, angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitor, and angiotensin II receptor blocker seem to be able to reduce either the progression of the aortic dilation or the occurrence of complications, so it should be initiated in AAD. However, there is no evidence for the efficacy of these treatments in aortic disease of some aetiologies. Small observational studies suggest that statins may inhibit the expansion of aneurysms, and use of statins has been associated with improved survival after aortic aneurysm repair, so it should be initiated as soon as possible.

Open repair of aortic dissection

Michael Jacobs

European Vascular Center Aachen-Maastricht, Maastricht University Medical Center, the Netherlands

In this presentation, the focus is on type B dissection, indicating that the entry tear is localized at the level or distal to the origin of the left subclavian artery.

In uncomplicated acute type B aortic dissection, conservative management is indicated and concentrates on blood pressure measurement and intensive observation. In complicated type B dissection, endovascular coverage of the entry tear aims for restoring flow to obstructed side branches. In general, open surgery has hardly any place in the decision tree in patients with acute type B dissection.

In patients who develop post dissection descending thoracic or thoraco abdominal aortic aneurysms, open surgical repair is still the treatment of choice, despite the rapid evolving endovascular solutions.

Aneurysms involving the thoracic and abdominal aorta constitute an enormous challenge for the patient and the team managing this complex pathology. Especially in extensive thoraco abdominal aortic aneurysms (TAAA), the surgical trauma and associated potential adverse events are massive threats for our patients. Surgical results have significantly improved over time, especially in experienced and high-volume centers, however, mortality and morbidity rates remain high. Endovascular strategies are increasingly performed in TAAA patients, both in degenerative and post dissection aneurysms, showing encouraging results. This presentation addresses some important differences between degenerative and post dissection aneurysm.

Degenerative versus post dissection aneurysms: Degenerative aneurysms are the most common type of descending and thoraco-abdominal aortic aneurysms and occur as the result of breakdown of the connective tissue and muscular layer. The main causing factors are hypertension, cigarette smoking, genetic conditions, affecting patients at higher age. Post dissection aneurysms develop after a type A or type B dissection over time. These post dissection aneurysms can also occur in elderly patients but the larger group of affected patients are those with severe hypertension or syndromic aortic conditions.

For therapeutic purposes it is relevant to understand the differences between degenerative and post dissection aneurysms. In general, the indication for treatment depends of the maximal diameter of the aneurysm and no difference is made between degenerative and post dissection aneurysm: larger than 6 cm is accepted as

a threshold for intervention. In connective tissue disease patients this threshold is 5 cm.

The open surgical techniques do not differ in degenerative and post dissection aneurysms.

Post dissection thoracoabdominal aneurysms can develop following extensive Stanford type A or Stanford type B aortic dissection in which the longitudinal extension of the dissection involved the descending thoracic and abdominal aorta, most often including the iliac arteries as well. Such late aneurysmal degeneration of the outer wall of the false lumen occurs in 30-40 % One of the main differences between degenerative and post dissection aneurysms is patency of intercostal and lumbar arteries: in the latter group almost all segmental arteries are patent whereas in atherosclerotic aneurysms the majority of segmental vessels is occluded. In post dissection aneurysms, the important segmental vessels most often originate from the true lumen, which is technically an advantage for revascularization since the quality of tissue is better than in the false lumen.

Moving from open to endovascular TAAA repair?

Open surgical repair of degenerative and post dissection TAAA is still the gold standard in patients "fit" for surgery. However, the majority of patients are not fit enough for this huge surgical trauma. The best results obtained with open repair are obtained in patients with Marfan syndrome who most often have a TAAA following type A or B dissection. These patients are significantly younger than patients with degenerative aneurysms, contributing to lower mortality rates. They frequently have undergone multiple aortic procedures of the ascending and/or aortic arch already.

The surgical trauma in isolated descending thoracic aortic aneurysm repair is significantly lower than in open thoraco abdominal aortic repair. In intact descending thoracic aneurysms, surgical mortality is approximately 7% and comparable to mortality rates after TEVAR. Studies have shown 30-day mortality, long-term survival (5 years) and aortic-related interventions and found similar short-term mortality after open and endovascular repair in a large group with degenerative descending thoracic aortic aneurysms. However, 5-year survival was significantly worse after TEVAR.

Open TAAA repair in the elderly patient is associated with higher mortality and major adverse events, both for degenerative and post dissection aneurysms. Therefore it is encouraging that endovascular solutions with branched and fenestrated grafts provide acceptable outcomes and that results are improving over time. Even post dissection thoraco-abdominal aneurysms are currently treated by endovascular means, however, experience is still limited and results are reported by highly experienced and high-volume centers. These complex procedures, either open surgical or endovascular,

should therefore be centralized in centers of excellence with the full infrastructure and multidisciplinary teams to master the procedures and handle adverse events.

Wytyczne w leczeniu chorób tętnic szyjnych

Piotr Andziak

Klinika Chirurgii Ogólnej i Naczyniowej Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie

Przedstawiono obowiązujące wytyczne dotyczące rozpoznawania i leczenia patologii tętnic szyjnych zawarte w opracowaniu: „Management of Atherosclerotic Carotid and Vertebral Artery Disease: 2017. Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS)”. Omówiono także wyniki najnowszych metaanaliz poświęconych wskazaniom do operacji chorych z bezobjawowym zwężeniem tętnicy szyjnej wewnętrznej oraz optymalnego czasu wykonania udrożnienia u chorych po przebytych epizodzie niedokrwienia mózgu.

State of the art for wound oriented revascularization in 2019: current issues and interrogations

Vlad Adrian Alexandrescu

Consultant in the Cardio-Vascular and Thoracic Surgery Department, CHU Sart-Tilman Hospital University of Medicine, Liège, Belgium

Coordinator of the General, Thoracic and Vascular Surgery Department, Princess Paola Hospital, Marche-en-Famenne, Belgium

In the last decade several studies were proposed analyzes for eventual clinical benefit of chronic limb threatening ischemia (CLTI) revascularization following the angiosome model. Despite a lack of solid evidence in applying the angiosome concept (AC) in current CLTI treatment, several encouraging results for improved wound healing were reported in various consistency studies. Direct revascularization (DR) following the foot angiosomes distribution (whenever feasible) may afford better clinical results in terms of healing, compared to angiosome indifferent, or indirect revascularization (IR). This gain however appears without clear benefit for limb salvage, survival and concerning perioperative major adverse limb events (MALE). Parallel observations about the influence of the remnant foot collaterals, the patency of foot arches, the wound characteristics, and the type of revascularization (bypass versus endovascular) still remain ardent topics. Current

evidence suggests that applying DR in daily vascular practice requires practitioners to be committed to every individual hemodynamic pattern in a thorough macro- and micro-vascular evaluation of the ischemic foot. It becomes clearer that not all CLTI foot ulcers hold same ischemic burden and seemingly bear clear benefit from DR. In the same setting, novel wound targeted revascularization (WTR) strategy was proposed assembling wider circulatory targets than genuine DR notion. Beyond specific angiosomal “source-artery” reperfusion, WTR associates flow reconstruction via available arches, the large- and medium-sized collaterals, and the arterial-arterial communicants, in an intentional, topographic foot revascularization. As for DR, the WTR equally needs higher levels of evidence. This can be allowed by further standardized definitions, uniform indications, and pertinent results issuing from multicenter, larger prospective analysis, before large application.

Odciążenie — niezbędny element leczenia stopy cukrzycowej

Beata Mrozikiewicz-Rakowska

Klinika Diabetologii i Chorób Wewnętrznych, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Polska należy do krajów o jednym z najwyższych wskaźników amputacji kończyn dolnych z powodu zespołu stopy cukrzycowej (ZSC). Dane NFZ pokazują wzrastający trend dotyczący liczby przeprowadzanych zabiegów tego typu w naszym kraju. W Polsce w latach 2009–2012 przeprowadzono u chorych na cukrzycę odpowiednio w roku 2009 — 3731 dużych amputacji; w 2010 roku — 4137; w 2011 roku — 4254 i w 2012 roku — 4598 tego typu zabiegów. Dane Międzynarodowej Grupy Roboczej ds. zespołu stopy cukrzycowej wyraźnie wskazują, że wczesne wdrożenie specjalistycznego i profesjonalnego leczenia może zapobiec aż 75–90% przypadkom amputacji kończyn i zmniejszyć liczbę hospitalizacji z powodu ZSC o 30%. Podstawowymi elementami krytycznymi dla powodzenia leczenia ZSC jest opanowanie cech zakażenia, poprawa ukrwienia tętniczego, szczególnie pełniącego rolę odżywczą dla miejsca owrzodzenia oraz niedoceniany w praktyce klinicznej element odciążenia (off-loading) gojącej się rany. Ukute stwierdzenie „nie ma gojenia bez odciążenia” potwierdza obserwacje kliniczne, podczas których nawet najlepiej zrewaskularyzowane obszary owrzodzeń i poddane najbardziej zaawansowanych technikom addycyjnym przyspieszającym proces gojenia ran, jak na przykład terapia podciśnieniowa, nie przynosiły długotrwałego efektu na skutek braku stosowania obuwia odciążającego. Wiedza dotycząca technik odciążania w ZSC może w znacznym stopniu ograniczyć liczbę amputacji i w ostatecznym efekcie dać szansę tej grupie chorych na dłuższe życie.

Stopa cukrzycowa z perspektywy diabetologa

Anna Korzon-Burakowska

Zakład Dydaktyki i Prewencji, Katedra Nacisnienia Tętniczego i Diabetologii, Gdański Uniwersytet Medyczny

Chociaż ostatnie lata przyniosły znaczny postęp w terapii cukrzycy i w rozwiniętych krajach śmiertelność z powodu jej ostrych powikłań wydaje się zmniejszać, a chorzy żyją dłużej, to leczenie nadal nie jest na tyle doskonałe, aby uchronić pacjentów przed rozwojem powikłań przewlekłych. Jednym z nich jest zespół stopy cukrzycowej (ZSC).

Klinicznie ZSC może się objawić jako rana (owrzodzenie) — zlokalizowane poniżej kostki lub, znacznie rzadziej, jako neuroosteartropatia Charcota (destrukcja tkanek stopy często bez obecności owrzodzenia). Najważniejszą przyczyną powstania ZSC jest uszkodzenie obwodowego układu nerwowego, u znacznej liczby chorych (nawet u ok. 55%) stwierdza się również cechy współistniejącego niedokrwienia kończyny.

Współistnienie niedokrwienia — jeśli nie jest właściwie leczone — w bardzo dużym stopniu zwiększa ryzyko amputacji. Warto wspomnieć, że zarówno objawy niedokrwienia, jak i decyzje dotyczące czasu podjęcia terapii i metody leczenia mogą się różnić w przypadku chorych na cukrzycę w porównaniu z ogólną populacją.

Celem leczenia ZSC jest zachowanie kończyny dolnej. Wyniki badań wskazują, że właściwie zorganizowana i prowadzona terapia w ramach wielodyscyplinarnej poradni stopy cukrzycowej (której koordynatorem jest zazwyczaj diabetolog) pozwala nawet o 85% zmniejszyć ryzyko utraty kończyny. Leczenie chorego na cukrzycę z owrzodzeniem stopy obejmuje wiele elementów: ocenę występowania oraz leczenie neuropatii i niedokrwienia, regularne chirurgiczne opracowywanie rany, diagnostykę (niekiedy znacznie utrudnioną) oraz intensywne leczenie infekcji, jak również niezwykle istotny element, unikalny dla chorego na cukrzycę, konieczność odciążenia kończyny. W obecnych warunkach w Polsce specjaliści wielu dziedzin (diabetolodzy, chirurdzy ogólni i naczyniowi, mikrobiolodzy oraz wielu innych) nie zawsze mają możliwość funkcjonowania w ramach jednej lokalizacji. Powoduje to, że chorzy muszą udawać się w celu konsultacji do różnych ośrodków — bardzo ważne jest jednak, aby opieka nad tym pacjentem była skoordynowana, a specjaliści mieli możliwość stałego kontaktu i komunikacji.

Czy możliwe jest poprawienie wyników leczenia krytycznego niedokrwienia kończyn dolnych sposobem wewnątrznaczyniowym?

Mirosław Dziekiewicz, Andrzej Nykaza,
Robert Włodarski, Sławomir Kowalski,
Tomasz Orłowski, Andrzej Obara,
Małgorzata Pawelczyk

Klinika Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej Wojskowego Instytutu Medycznego

Wstęp: Leczenie niedokrwienia kończyn dolnych sposobem wewnątrznaczyniowym zyskało sobie opinię uznanego sposobu postępowania z tymi chorymi. Nadal jednak wydaje się, że gromadzone i przedstawiane dane ujmujące wyniki leczenia nie są porównywalne ani jednoznaczne.

Materiał i metody: Przeprowadzono analizę retrospektywną wyników leczenia wewnątrznaczyniowego chorych z krytycznym niedokrwieniem kończyn dolnych. Badaniem objęto chorych operowanych między 2014 i 2017 rokiem. Interwencje przeprowadzono u pacjentów ze zmianami w segmentach biodrowo-udowym i udowo-podkolanowym. Krytycznej ocenie poddano sposoby rewaskularyzacji kończyn jak również inne możliwe czynniki mogące mieć wpływ na ostateczne wyniki leczenia oraz ich trwałość.

Results: Badaniem objęto 348 pacjentów z krytycznym niedokrwieniem kończyn dolnych. U wszystkich przeprowadzono rewaskularyzację kończyn dolnych wykonując zabiegi powyżej i poniżej więzadła pachwinowego. Oceniano drożność operowanych tętnic po roku. Wkluczono chorych po interwencjach klasycznych. Otrzymane wyniki pokrywają się z tymi otrzymanymi w innych ośrodkach wykonujących podobne spectrum operacji. Zauważono, że znaczny procent z grupy

chorych operowanych deklarował niestosowanie się do zaleceń pooperacyjnych odnośnie do przyjmowania leków modyfikujących układ krzepnięcia. Wydaje się, że taka konstatacja rzuca nowe światło na sposób monitorowania tych chorych oraz oceny wyników leczenia. **Wnioski:** Chorzy zakwalifikowani do leczenia sposobem małoinwazyjnym byli starsi oraz bardziej obciążeni. Wcześniej wykonywane interwencje z zakresu chirurgii naczyniowej w istotny sposób pogarszają rokowanie. Właściwy nadzór nad chorymi w okresie pooperacyjnym może wnieść nową wartość do oceny wyników leczenia, wpływając na nie w sposób bezsprzeczny. W powyższym badaniu ujawniono, że istotna grupa chorych operowanych nie przestrzega zaleceń dotyczących przyjmowania leków przeciwplatek. Wydaje się, że ma to istotny wpływ na wyniki leczenia. Dlatego, problem ten wymaga szerszej oceny oraz pełniejszych badań oraz pełniejszego nadzoru nad tymi chorymi.

Update of endovenous treatment of truncal varicose veins

Adam Zieliński

*Convenor of Venous Workshops, ESVS Academy
Board Member of Polish Society of Phlebology,
Section of Surgery and Phlebology*

The lecture gives the updated information about technology and results of thermal ablation in the treatment of axial reflux of the patients with chronic venous disease. The use of appropriate laser wavelengths and probes is discussed as well as the modalities of RF and SVS.

The results of the treatment are presented in terms of short- and long-term follow-up for each thermal modality. The question about the superiority of one of the methods over the others is asked the attempt to explain the issue is taken.

SESJA MŁODYCH CHIRURGÓW

Ból w okolicy podobojczykowej spowodowany tętniakiem tętnicy podobojczykowej oraz uchyłkiem Kommerella

Patryk Zawalski, Katarzyna Stadnik,
Julia Tomys

Studenckie Koło Naukowe Chirurgii Naczyniowej, Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy

Wstęp: Prawy łuk aorty (RAA) jest rzadkim wrodzonym wariantem anatomicznym występującym u 0,1% populacji. Uchyłkiem Kommerella (KD) nazywamy poszerzone odejście tętnicy podobojczykowej od łuku aorty. KD lewej tętnicy podobojczykowej występuje z częstością 0,05–0,1%. Objawy stwierdza się u około 5% pacjentów (dysfagia, ból w klatce piersiowej, różnica ciśnienia tętniczego pomiędzy kończynami górnymi). Tętniaki tętnic podobojczykowych stanowią 0,13–0,5% tętniaków tętnic obwodowych. Najczęściej przebiegają bezobjawowo, sporadycznie mogą być przyczyną bólu w górnej części klatki piersiowej.

Opis przypadku: Chory, lat 48, został przyjęty do szpitala z powodu trwającego od 2 tygodni bólu w klatce piersiowej, promieniującego do lewej ręki. Wstępna diagnostyka wykluczyła ostry zespół wieńcowy. Wykonano badanie USG-doppler, w którym uwidoczniło poszerzone odejście lewej tętnicy podobojczykowej (LSA). W badaniu angio-TK stwierdzono: uchyłek Kommerella połączony z RAA oraz tętniak LSA w jej początkowym odcinku. Chorego zakwalifikowano do leczenia operacyjnego. Uchyłek Kommerella zoperowano metodą hybrydową wykonując pomost pomiędzy lewą tętnicą szyjną wspólną a LSA, następnie poprzez prawą tętnicę udową wprowadzono stentgraft piersiowy, który rozprężono poniżej odejścia prawej tętnicy podobojczykowej. Po 4 dniach wykonano kontrolne badanie.

Angio-TK stwierdzając wsteczne wypełnianie się tętniaka LSA. Chorego zakwalifikowano do kolejnego etapu leczenia. Z dostępu przez lewą tętnicę ramienną wykonano embolizację tętniaka z użyciem 12 spiral embolizacyjnych. Kontrolne badanie angio-TK wykonane ambulatoryjnie po miesiącu od ostatniego zabiegu nie wykazało przecieku.

Dyskusja i wnioski: Uchyłek Kommerella (KD) współistniejący z tętniakiem tętnicy podobojczykowej należy do jednych z najrzadszych przyczyn bólu w klatce piersiowej promieniującego do lewej ręki.

W leczeniu KD wykorzystuje się różne metody operacyjne. Obecnie najczęściej stosuje się metodę endowaskularną (TEVAR) lub metodę hybrydową, co pozwala na zmniejszenie ilości powikłań i skrócenie czasu hospitalizacji pacjenta. Tętniaki tętnic podobojczykowych leczą się najczęściej poprzez wszczepienie stentgraftu z dostępu przez tętnicę udową.

Tętniak proksymalnego odcinka tętnicy śledzionowej. Opis przypadku

Jakub Jamnicki, Szymon Nowak,
Miłosz Lorbiecki

Studenckie Koło Naukowe Chirurgii Naczyniowej, Katedra i Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika

Wstęp: Tętniaki tętnicy śledzionowej (SAA) stanowią trzeci najczęstszy typ tętniaka występującego w jamie brzusznej. Spośród tętniaków tego naczynia znacząca mniejszość zlokalizowana jest w proksymalnym odcinku tętnicy (~5% przypadków). Większość SAA jest bezobjawowa i wykrywana przypadkowo. SAA mają 2–10% ryzyko pęknięcia w trakcie życia z śmiertelnością sięgającą 25%. Objawowe SAA, te których średnica przekracza 20 mm oraz występujące u chorych z nadciśnieniem tętniczym mają wyższe ryzyko pęknięcia. Leczenie tętniaków części dystalnej tętnicy śledzionowej polega najczęściej na embolizacji przy użyciu spiral embolizacyjnych. W bazie danych PubMed w ciągu ostatnich dziesięciu lat opisany został zaledwie jeden przypadek operacyjnego leczenia SAA zlokalizowanego tuż za odejściem t. śledzionowej od pnia trzewnego. W w/w przypadku wykonano operację laparoskopową.

Opis przypadku: Czterdziestosiemioletnia chora zgłosiła się do lekarza z powodu okresowych bólów pod prawym łukiem żebrowym. Wykonano badanie USG, które poza kamcią pęcherzyka żółciowego uwidoczniło tętniak początkowego odcinka tętnicy śledzionowej. Diagnostykę poszerzono o badanie angio-TK szczegółowo oceniając anatomię SAA: szyja tętniaka o długości ok. 8 mm, tętniak średnicy 22 mm, modelujący trzon trzustki. Po konsultacji chirurga naczyniowego zaproponowano odroczenie cholecystektomii i w pierwszej kolejności zaopatrzenie SAA metodą wewnątrznaczyniową. Rozważano dwie metody: embolizację SAA za pomocą spiral oraz wszczepienie stentu krytego. Biorąc pod uwagę krótką szyję proksymalną SAA zdecydowano się na użycie spiral embo-

lizacyjnych. Zabieg przebiegł pomyślnie. Chora po dniu od zabiegu została wypisana do domu. Zaplanowano kontrolne angio-TK po miesiącu od wykonania zabiegu. **Wnioski:** SAA są najczęściej bezobjawowe i wykrywane przypadkowo. Metodę leczenia SAA należy dobrać indywidualnie do każdego chorego, mając na względzie jego stan zdrowia oraz umiejscowienie i anatomię tętniaka. Embolizacja tętniaka za pomocą spiral embolizacyjnych wydaje się metodą z wyboru, choć jej rola w leczeniu tętniaków zlokalizowanych w początkowym odcinku tętnicy śledzionowej nie jest do końca ustalona.

Zespół przekrwienia miednicy mniejszej — analiza przypadku klinicznego

Agata Wójcik

Studenckie Koło Naukowe Chirurgii Naczyniowej, Katedra i Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy

Wstęp: Przewlekły ból miednicy (CPP) jest częstą dolegliwością u kobiet w wieku 18–50 lat. Szacuje się, że nawet 43,4% kobiet na świecie doświadcza w ciągu swojego życia przynajmniej jednego epizodu przewlekłego bólu miednicy. Zespół przekrwienia miednicy mniejszej (PCS) jest jedną z przyczyn przewlekłego bólu miednicy i charakteryzuje się obecnością żyłaków żył jajnikowych i żył miednicy oraz niecyklicznym przewlekłym bólem miednicy trwającym dłużej niż 6 miesięcy, ulegającemu pogorszeniu w wyniku długotrwałego stania, stosunku płciowego czy menstruacji. 30–40% przypadków CPP jest związanych z zespołem przekrwienia miednicy mniejszej. U 1 na 30 kobiet występuje PCS bez objawów przewlekłego bólu miednicy. Wielokrotna ciąża stanowi szczególny czynnik ryzyka rozwinięcia PCS. Około 86,6% pacjentek w momencie zdiagnozowania zespołu przekrwienia miednicy mniejszej było wcześniej w ciąży.

Opis przypadku: Pacjentka, lat 26, skierowana do poradni chirurgii naczyń z powodu obrzęków kończyn dolnych. W wywiadzie zespół przekrwienia miednicy mniejszej, żyłki miednicy mniejszej, wrodzona atrezja żył biodrowych po stronie prawej, obrzęki kończyn dolnych, bóle podbrzusza i obfite miesiączki. Pacjentka została skierowana na angioCT z fazą żylną. W badaniu stwierdzono anomalie w zakresie żył biodrowych i żyły głównej dolnej: brak typowej żyły głównej dolnej obwodowo w stosunku do żył nerkowych, dodatkową żyłę główną dolną położoną lewostronnie, uchodzącą do lewej żyły nerkowej, brak typowych żył biodrowych po stronie prawej, żyły biodrowe po stronie lewej uchodzą do poszerzonej żyły lędźwiowej wstępującej, masywne żyłki miednicy mniejszej, uchodzące do

dodatkowej żyły głównej dolnej lewostronnej, odbiór krwi z żyłaków także przez żyły lędźwiowe wstępujące. Chorą skierowano na MRI z fazą żylną (niewykonane z powodu klaustrofobii). Pacjentka zgłosiła pytania o możliwość zajścia w ciążę i bezpieczeństwa ciąży.

Dyskusja i wnioski: Przewlekły ból miednicy jest powszechnym i istotnym problemem kobiet w wieku rozrodczym, może negatywnie wpływać na jakość życia i powodować cierpienie fizyczne i psychiczne. Patofizjologia tego zjawiska dalej pozostaje niejasna, jako główną przyczynę wskazuje się ciążę. Podczas ciąży objętość żył może wzrosnąć o 60%, co może spowodować, wraz z innymi anatomicznymi zmianami, przewlekłe odwracalne upośledzenie drożności układu żylnego. Również wazodylatacyjne działanie progesteronu ma wpływ na powiększanie się żył. PCS może być związany z niepłodnością u niektórych pacjentek. Zespół przekrwienia miednicy mniejszej jest częstą przyczyną przewlekłego bólu miednicy, stwarzającą interdyscyplinarne problemy w zakresie diagnozy i terapii. Najczęściej wybraną metodą leczenia jest endowaskularna embolizacja niewydolnych żył miednicy przy użyciu spirali i kleju. Metoda ta jest mało inwazyjna i najbardziej efektywna, jednakże u 6–31,8% pacjentów nie powoduje ona całkowitej likwidacji dyskomfortu. U pacjentek z niepłodnością związaną z PCS po embolizacji możliwe było zajście w ciążę. Porada odnośnie do możliwości zajścia w ciążę pozostaje dużym dylematem. Z uwagi na zmiany fizjologiczne zachodzące podczas ciąży, niewykluczone jest, że pogorszy to zdrowie pacjentki. Brak doniesień w literaturze, że u chorych ze zdiagnozowanym PCS możliwa jest bezpieczna ciąża. Można przypuszczać, że po częściowej embolizacji ciąża u chorej będzie bezpieczniejsza.

Assessment of safety and efficacy of thrombolytic treatment for acute lower extremity ischemia and the limb survival and hemorrhagic complications prognostic factors

Jakub Kramek, Hubert Stępak,
Zbigniew Krasiński

Klinika Chirurgii Ogólnej i Naczyń Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Introduction: Thrombolysis is a way of treatment of acute limb ischemia (ALI). It may be an alternative for surgical treatment. Although several studies have been conducted, a consensus about treatment protocol is not established.

Aim of the study was to assess safety and efficacy of thrombolysis with one alteplase protocol and the limb survival and hemorrhagic complications prognostic factors.

Material and methods: Retrospective analysis of 96 consecutive patients treated with catheter-directed thrombolysis for ALI (Rutheford I/IIa). Angiography results, complications, failure of the therapy, need for surgery, duration of symptoms and laboratory tests were analyzed.

Results: Amputation-free rate was 86.5% and the patency rate was 76% overall. In the cases with restored patency, additional endovascular interventions were performed in 27.4%, and surgical interventions in 13.7%. Major complications including bleeding to central nervous system, and retroperitoneal space were observed in 3 and 1 cases respectively. In the group of patients with and without minor and major hemorrhagic complications there was no statistically significant difference in median dose of alteplase and median time of treatment. There is no appreciable difference in mean APTT and fibrinogen values in patients with and without hemorrhagic complications. There is also no correlation between incidence of minor and major hemorrhage and anticoagulants or antiplatelets on admission.

In the group of patients with and without amputation there was no statistically significant difference in median dose of alteplase and median time of treatment. Following factors are not correlated with improvement in amputation-free rate: the treated vessels (native arteries/bypass grafts), location of the occluded segment: supra/infrainguinal. The threshold of symptoms duration in terms of clinical success was managed at 72h.

Conclusions: Thrombolytic therapy is a suitable and efficient solution for patients with ALI resulting from in situ thrombosis. It may prevent selected patients from surgical intervention, and enable treatment of the group precluded from surgery. It appears to be no correlation between risk of bleeding complications or limb salvage and dose of alteplase or time of treatment. When symptoms last over 72h, it might be related with worse prognosis. APTT and fibrinogen values do not seem to be appropriate tool for assessment of bleeding risk.

Przewlekły ból okolicy lędźwiowo-krzyżowej jako wynik pękniętego tętniaka aorty brzusznej

Julia Tomys, Katarzyna Stadnik,
Patrik Zawalski

Studenckie Koło Naukowe Chirurgii Naczyniowej, Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy

Wstęp: Ból okolicy lędźwiowo-krzyżowej jest powszechnym schorzeniem dotykającym 84% populacji

osób dorosłych. Rzadką przyczyną takiego bólu może być pęknięty tętniak aorty brzusznej (RAAA). Pięcioletnie ryzyko pęknięcia AAA o średnicy 4–5 cm wynosi 3–12% z najczęstszą (80%) lokalizacją do przestrzeni zaotrzewnowej. W rzadkich przypadkach (< 4%) krwawienie z pękniętego tętniaka jest ograniczone przez otaczające tkanki (przewlekłe pęknięcie tętniaka aorty brzusznej (CCR-AAA), nie dochodzi do hipotonii, stan chorego przez długi czas może być stabilny. Wśród takich pęknięć można wyróżnić pęknięcie do kręgosłupa z erozją trzonów kręgów. Jest to bardzo rzadkie powikłanie. W bazie PubMed można znaleźć 27 takich przypadków.

Opis przypadku: Chory, lat 69, zgłosił się z powodu bólów okolicy lędźwiowo-krzyżowej występujących od 6 miesięcy i nasilających się w ciągu ostatnich dwóch tygodni. W badaniu angio-CT zobrazowano tętniak aorty brzusznej średnicy około 5 cm z zatartym obrysem ścian, towarzyszącym naciekiem w przestrzeni zaotrzewnowej oraz niecharakterystycznymi zmianami w obrębie trzonów kręgów lędźwiowych. Ze względu na niespecyficzny obraz zmian w kręgosłupie, brak ciężkich chorób współistniejących oraz wiek, chory został zakwalifikowany do zabiegu metodą klasyczną. Śródoperacyjnie, po rozcięciu worka tętniaka, stwierdzono ubytek tylnej ściany aorty z widoczną destrukcją kręgów lędźwiowych. Wszyto protezę prostą oraz pobrano fragmenty ściany tętniaka i węzły przestrzeni zaotrzewnowej do analizy histopatologicznej. W wycinkach stwierdzono obecność mas szklitych i ropny naciek zapalny we fragmencie tylnej ściany tętniaka oraz okoliczne węzły chłonne ze zmianami reaktywnymi. Nie obserwowano powikłań w przebiegu pooperacyjnym.

Wnioski: Przyczyny bólu kręgosłupa nie zawsze są łatwe do ustalenia. W diagnostyce należy brać pod uwagę również te rzadsze, na przykład RAAA. Pomocne są badania obrazowe (CT, MRI), gdyż oprócz anatomii tętniaka pozwalają na ocenę sąsiednich struktur i zmian w kręgosłupie. U chorego wystąpiło przewlekłe krwawienie z tętniaka do kręgosłupa powodujące erozję kręgów. Jedynym objawem był ból okolicy lędźwiowej. Zabieg wykonano metodą klasyczną, co według najnowszych wytycznych jest korzystniejszą metodą w grupie młodszych, nieobciążonych chorych. Wybrana metoda umożliwiła także wizualną ocenę zmian w kręgosłupie oraz pobranie wycinków, co pozwoliło wykluczyć inną etiologię erozji kręgosłupa i nacieku okolicznych tkanek.

SESJA PIELĘGNIARSTWA ANGIOLOGICZNEGO

Metody leczenia ran przewlekłych

Maria T. Szewczyk

Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran, Przewlekłych, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy

Leczenie owrzodzeń żylnych goleni jest wielokierunkowe i komplementarne, a po wnikliwej ocenie i diagnostyce obejmuje przede wszystkim postępowanie przyczynowe, w tym leczenie chirurgiczne i lub kompresjoterapię, leczenie miejscowe, w tym oczyszczanie rany, a także edukację chorego i jego rodziny. Terapia miejscowa, stosowana równolegle z kompresjoterapią warstwową obejmuje między innymi: usuwanie martwicy i oczyszczanie rany, kontrolę bakteriologiczną i leczenie, wilgotne leczenie rany i opatrunki biologiczne. O sposobie usuwania tkanek martwiczych decyduje lokalizacja i głębokość owrzodzenia, ilość wydzieliny w ranie oraz stan ogólny chorego. Rany zwykle oczyszcza się, wykorzystując szeroki zakres metod zachowawczych: oczyszczanie mechaniczne, enzymatyczne, uwodnienie rany za pomocą opatrunków aktywnych oraz samoistne oczyszczanie autolityczne.

Wpływ tropokolagenu na stan skóry i przebieg gojenia owrzodzeń żylnych w ocenie termograficznej

Justyna Cwajda-Białasiak¹, Paulina Mościcka¹,
Maria Szewczyk¹, Arkadiusz Jawień²,
Leszek Kubisz³

¹*Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran Przewlekłych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy*

²*Katedra i Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika*

³*Katedra Biofizyki, Zakład Biofizyki Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu*

Wstęp: Owrzodzenia żyłne należą do trudno gojących się ran przewlekłych. Mają złożoną etiologię, a proces gojenia zależy od czynników zewnętrznych i wewnętrznych. Szczególnym wyzwaniem są owrzodzenia niegojące się i nawrotowe, dlatego wciąż poszukuje się terapii stymulujących i wspomagających gojenie

owrzodzeń. W prezentowanym badaniu oceniano wpływ tropokolagenu na stan skóry i przebieg gojenia owrzodzeń żylnych. Do oceny wykorzystano termografię w podczerwieni.

Materiał i metody: Badanie obejmowało łącznie 97 chorych z owrzodzeniem żylnym goleni, randomizowanych do dwóch grup: A była grupą badaną (n = 48), a B grupą kontrolną (n = 49). Wszyscy chorzy otrzymali specjalistyczną opiekę medyczną obejmującą pielęgnację skóry i kończyny, opracowanie rany według schematu TIME (opracowanie tkanek, kontrola infekcji i zapalenia, równowaga wilgoci, opracowanie brzegów) oraz kompresjoterapię bandażową typu short-stretch (II klasa ucisku). Ponadto grupa badana otrzymywała tropokolagen w żelu aplikowany na skórę wokół rany. Co 2 tygodnie oceniano powierzchnię rany i rozkład temperatury (średnia, mediana, minimum i maksimum) w obszarze goleni — symetrycznie na chorej i zdrowej kończynie.

Wyniki: Owrzodzenia w grupie A goiły się szybciej, większy był też odsetek wygojeń. Znaczące różnice międzygrupowe obserwowano w pomiarach temperatury kończyn i skóry otaczającej ranę. Tylko w grupie A obserwowano istotną statystycznie korelację pomiędzy dynamiką gojenia a temperaturą kończyny. W obu grupach rozkład temperatury w okolicy rany zależał od stanu mikrobiologicznego (wzrost temperatury o 0,4°C w przypadku każdego dodatkowo rozpoznanego gatunku bakterii).

Wnioski: Analiza termograficzna wykazała lepsze efekty w gojeniu rany w grupie stosującej tropokolagen. Badanie finansowane przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach Programu badań stosowanych, Grant NCBiR nr PBS3/B7/28/2015.

Wykorzystanie klasyfikacji Wifl do prognozowania rozwoju miażdżycy tętnic kończyn dolnych — opis przypadków klinicznych

Paulina Mościcka^{1, 2}, Justyna Cwajda-Biafasik^{1, 2},
Arkadiusz Jawień², Maria T. Szewczyk^{1, 2}

¹Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran Przewlekłych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy

²Katedra i Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii Szpitala Uniwersyteckiego nr I im. dr. A. Jurasza, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy

Krytyczne niedokrwienie kończyny dolnej dotyczy od I do 3% chorych z przewlekłym niedokrwieniem kończyn dolnych. Do sklasyfikowania objawów klinicznych chorych z chorobą tętnic obwodowych stosowane są dwa podziały: klasyfikacja Fontaine'a oraz klasyfikacja Rutherforda. Klasyfikacje te ograniczają się tylko do oceny stanu ukrwienia, a nie oceniają stanu klinicznego rany, ani toczącego się procesu infekcji. W klasyfikacji Wifl (Wound, Ischemia, Foot Infection) oceniany jest stan kliniczny owrzodzenia, stan ukrwienia kończyny oraz cechy stanu zapalnego. Na podstawie szczegółowej oceny można prognozować, czy u chorego w ciągu roku zostanie wykonana amputacja kończyny dolnej oraz czy korzystne będzie wykonanie zabiegu naczyniowego.

W pracy przedstawiono trzy opisy przypadków, u których na podstawie parametrów ocenianych w klasyfikacji Wifl podjęto próbę prognozowania dalszej terapii.

Zaburzenia chodu i równowagi jako konsekwencja przewlekłej niewydolności żyłnej

Anna Karpińska

Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika

Wstęp: Zaburzenia układu żylnego dotyczą przede wszystkim mieszkańców krajów wysoko rozwiniętych cywilizacyjnie, a wzrost ich występowania zauważalny jest wraz z wiekiem. Celem przeprowadzonych badań była ocena, czy owrzodzenia żyłne podudzi przyczyniają się do obniżenia czynnych zakresów ruchu w stawach skokowych oraz czy skutkują obniżeniem jakości poszczególnych aspektów chodu i równowagi.

Materiał i metody: Do badania zakwalifikowano 80 pacjentów w wieku 65–75 lat (40 kobiet oraz

40 mężczyzn). Do grupy badanej przydzieleni zostali pacjenci ze zdiagnozowanym owrzodzeniem żylnym podudzi, natomiast do grupy kontrolnej pacjenci bez tego schorzenia. Osoby, u których występowały owrzodzenia żyłne podudzi, za pomocą skali VAS oceniali poziom dolegliwości bólowych. Ponadto za pomocą goniometru badane były czynne zakresy ruchu w stawach skokowych (pronacji, supinacji, zgięcia grzbietowego i podeszwowego). Dla oceny chodu i równowagi posłużono się testem Tinetti.

Wyniki: Pacjentów z grupy badanej charakteryzowały w znacznej większości aspekty takie jak: chód na wąskiej podstawie, nieprawidłowa symetria kroków oraz niewłaściwa praca tułowia. Średnie ogólne wyniki z testu chodu i równowagi w przypadku grupy badanej były istotnie statystycznie niższe niż w przypadku pacjentów z grupy kontrolnej. Ze względu na poziom istotności ($p < 0,05$), odnotowano istotne statystycznie różnice pomiędzy grupą badaną i grupą kontrolną, dotyczące wyników supinacji, pronacji i zgięcia grzbietowego zarówno w stawie skokowym prawym i lewym.

Wnioski: 1. Owrzodzenia żyłne podudzi przyczyniają się do zmniejszenia czynnych zakresów ruchu, tj. zgięcia grzbietowego, supinacji i pronacji w stawach skokowych. 2. Owrzodzenia żyłne podudzi przyczyniają się do pogorszenia jakości chodu i równowagi, a także zwiększają ryzyko upadków wśród pacjentów w wieku geriatrycznym.

Czynniki stresogenne w pracy pielęgniarek operacyjnych

Aleksandra Popow, Katarzyna Cierzniakowska,
Maria T. Szewczyk, Elżbieta Kozłowska

Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran Przewlekłych, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy

Stres jest zjawiskiem, uznawanym za wszechobecne. Człowiek doświadcza go z różną siłą i częstością. Odczuwanie stresu zależy od wielu czynników, w tym związanych z osobowością, sytuacją życiową i środowiskiem. Szczególnym obszarem naszpikowanym wieloma czynnikami stresogennymi jest wykonywanie pracy zawodowej.

Prezentowane w piśmiennictwie wyniki badań wskazują na stresogeny charakter wielu cech związanych z warunkami, organizacją i treścią pracy pielęgniarek. Za źródła stresu w grupie pielęgniarek operacyjnych uznawane są: obciążenia psychiczne (odpowiedzialność związana z realizacją zadań zawodowych, świadomość ryzyka i skutków popełnienia błędu, rozwiązywanie

sytuacji problematycznych z pogranicza etyki i prawa), czynniki fizyczne (wymuszona pozycja ciała), specyficzne cechy zawodowe (praca w porze nocnej, narażenie na materiał biologiczny, duże tempo pracy, presja czasu), niewłaściwa organizacja pracy i złe warunki lokalowe (braki kadrowe, wyposażenie stanowiska pracy), zarobki niewspółmierne do wymagań i wykonywanej pracy, zaburzenia w komunikacji i konflikty w zespole, niski prestiż zawodu (brak szacunku i uznania społecznego).

Identyfikowanie stresorów i ocena ich siły oddziaływania jest istotnym kierunkiem badań związanych z kształtowaniem warunków i organizacji pracy pielęgniarstwa. Nabyte doświadczenie i udział w szkoleniach, poszerzają kompetencje i zmniejszają odczuwanie stresu.

Najnowsze osiągnięcia bioinżynierii tkankowej oczami pielęgniarki operacyjnej — ludzki bezkomórkowy przeszczep naczyniowy na sali operacyjnej

Izabela Szwed, Jakub Turek,
Wojciech Witkiewicz

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu,
Ośrodek Badawczo-Rozwojowy

Najlepszym dostępem naczyniowym dla pacjentów ze schyłkową niewydolnością nerek jest przetoka z naczyń własnych. Pacjentom, u których nie można wytworzyć przetoki z naczyń własnych, wszczepia się proteza naczyniowa. Protezy PTFE są podatne na zakrzepice, infekcje oraz zwężenia w zespoleniach żylnych związanych z przerostem błony wewnętrznej, co powoduje krótką żywotność dostępu. Alternatywę może stanowić proteza biologiczna wytwarzana metodami bioinżynierii tkankowej- ludzki bezkomórkowe naczynie Humacyte. Proteza HAV jest hodowana w bioreaktorach, przy użyciu unikatowej, opatentowanej technologii inżynierii tkankowej, z komórek ludzkich pobieranych od zmarłych dawców, z których usuwa się elementy komórkowe, by pozostawić jedynie ludzką macierz pozakomórkową.

W naszym szpitalu wszczepiliśmy do tej pory 36 protez HAV, wszystkie w ramach badań klinicznych.

Rola standardów i procedur w pielęgniarstwie operacyjnym. Przykład opracowania standardu instrumentowania do operacji w chirurgii naczyniowej i procedury liczenia materiału opatrunkowego

Joanna Borzęcka

Ogólnopolskie Stowarzyszenie Instrumentariuszek w Białymstoku

Pielęgniarstwo operacyjne jest dziedziną, w której rola standardów i procedur jest na tyle istotna, że mają one rangę uchwały NRPiP (Uchwała Nr 277/VI/2014 w sprawie ustalenia Standardu pielęgniarstwa klinicznej w dziedzinie pielęgniarstwa operacyjnego z dnia 3 grudnia 2014). W pracy przedstawiono znaczenie ogólnych standardów w dziedzinie pielęgniarstwa operacyjnego, ukazując ich funkcję adaptacyjną, organizacyjną oraz informacyjną. Przedstawiono również metodologię opracowania standardu instrumentowania w chirurgii naczyniowej oraz procedurę liczenia materiału opatrunkowego, co ma szczególne znaczenie w operacjach otwartych.

Chirurgia naczyniowa przy użyciu robota chirurgicznego da Vinci

Izabela Szwed, Marek Zawadzki,
Jakub Turek, Wojciech Witkiewicz

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu, Ośrodek
Badawczo-Rozwojowy

Początek XXI wieku w chirurgii przyniósł dynamiczny rozwój technik małoinwazyjnych. Robot chirurgiczny należy do najnowszych urządzeń stosowanych w chirurgii. Jednym z zastosowań robota da Vinci jest chirurgia naczyniowa. System da Vinci różni się znacznie od dotychczas stosowanych narzędzi chirurgicznych i wymaga specyficznego przygotowania do operacji całego zespołu; chirurga, pielęgniarki operacyjnej i zespołu anestezyjologicznego. Rola pielęgniarki operacyjnej w przygotowaniu robota do operacji jest kluczowa. Robot da Vinci pracuje w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym we Wrocławiu, Ośrodku Badawczo-Rozwojowym od grudnia 2010 roku. Pierwsza operacja z zakresu chirurgii naczyniowej odbyła się w 2011 roku. Autorzy przedstawiają krok po kroku przygotowanie sali operacyjnej do robotowej operacji naczyniowej oraz przebieg operacji.

Monitorowanie miejsca operowanego zgodnie z aktualnymi wytycznymi ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control)

Małgorzata Rucińska¹, Ewa Suszkiewicz¹,
Joanna Nowak¹, Karolina Hyżyk¹,
Aleksander Deptuła^{1,2}

¹Sekcja Antybiotykoterapii i Kontroli Zakażeń Szpitalnych Szpitala Uniwersyteckiego nr 1 im. dr. A. Jurasza w Bydgoszczy

²Katedra i Zakład Propedeutyki Medycyny, Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika

Wstęp: Stosowanie na szeroką skalę inwazyjnych technik diagnostycznych i zabiegowych stwarza duże ryzyko wystąpienia zakażenia. Wymusza to wprowadzanie działań zmierzających do obniżenia ryzyka powikłań infekcyjnych.

Materiał i metody: Podstawą działań prewencyjnych jest wiarygodna analiza sytuacji epidemiologicznej danego oddziału oraz szpitala.

Wyniki: W pracy przedstawiono wyniki badania pilotażowego monitoringu czynnego zakażenia miejsca operowanego (ZMO) przeprowadzonego w Szpitalu Uniwersyteckim nr 1 w Bydgoszczy.

Wnioski: W badaniu wykazano pozytywny wpływ monitoringu czynnego między innymi na uzyskanie wiarygodnych danych na temat występowania ZMO w badanej placówce.

Usprawnianie chorych w chirurgii naczyniowej, po amputacjach na tle miażdżycowym

Anna Spannauer^{1,2}, Arkadiusz Berwecki³,
Maciej Piotr Mika⁴, Tomasz Ridan³

¹Zakład Chirurgii Doświadczalnej i Klinicznej, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Jagiellońskiego, Collegium Medicum w Krakowie

²Szpital Zakonu Bonifratrów św. Jana Grandego w Krakowie

³Zakład Kinezyterapii, Katedra Fizjoterapii Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie

⁴Katedra Rehabilitacji Klinicznej Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie

Miażdżycza zarostowa tętnic kończyn dolnych (PAD, *peripheral arterial disease*) charakteryzuje się powstawaniem zmian zwężających światło tętnic. W daleko zaawansowanym niedokrwieniu kończyn dolnych, gdy inne metody leczenia wyczerpią się, jedynym możliwym zabiegiem chirurgicznym, pozostaje amputacja koń-

czyny. Często jest to zabieg ratujący życie. Klasyczne amputacje kończyn dolnych wykonywane są na wysokości uda i podudzia. Wykonuje się je w taki sposób, aby kikut w przyszłości mógł zostać zaprotezowany, co ma istotne znaczenie dla poprawy jakości życia chorego po amputacji. Integralną częścią leczenia chorych amputowanych jest rehabilitacja ruchowa. Celem rehabilitacji jest zminimalizowanie upośledzenia ruchowego i uzyskanie maksymalnej możliwej sprawności. Zabieg amputacji poprzedza zwykle długotrwały ból kończyny i zmniejszona aktywność ruchowa. Chorym kwalifikowanym do amputacji towarzyszy nierzadko wyniszczenie, anemia i cukrzyca. Miażdżycza jest procesem ogólnoustrojowy a w okresie okołoperacyjnym umiera około 10% pacjentów. Usprawnianie chorych po amputacjach na tle miażdżycowym prowadzone jest często odmienne aniżeli w przypadku amputacji pourazowych, które zwykle dotyczą osób młodszych, sprawniejszych. W postępowaniu fizjoterapeutycznym okres pooperacyjny dzieli się na 3 etapy: 1) etap wczesny, szpitalny, trwający około 10 dni, 2) etap poszpitalny, przygotowujący do zaprotezowania i związany uzyskaniem pełnego wygojenia się rany pooperacyjnej, trwający około 3 miesięcy, 3) etap zaprotezowania i rehabilitacji z protezą. Amputacja zawsze narusza równowagę psychiczną chorego, dlatego duże znaczenie ma właściwe psychologiczne podejście do osoby, która utraciła kończynę. Skuteczność rehabilitacji zależy w dużym stopniu od zaangażowania pacjenta. Rehabilitacja pacjentów amputowanych na tle miażdżycowym jest procesem złożonym, wielokierunkowym i integralnie związanym z opieką pielęgniarską i lekarską.

Zakażenie miejsca operowanego na podstawie Wytycznych Polskiego Towarzystwa Pielęgniarstwa Angiologicznego

Regina Sierżantowicz

Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Zakażenie miejsca operowanego (ZMO) jest częstym problemem w placówkach ochrony zdrowia. Powoduje wzrost chorobowości, wydłużenie czasu hospitalizacji, konieczność zwiększonych kosztów leczenia i ewentualnych odszkodowań. Zapobieganie zakażeniu miejsca operowanego musi być działaniem wielodyscyplinarnym. Na obniżenie ryzyka zakażenia miejsca operowanego istotny wpływ ma przestrzeganie w postępowaniu okołoperacyjnym standardów i procedur zgodnych z najnowszymi rekomendacjami.

Analiza porównawcza powikłań w okresie około operacyjnym u pacjentów z TAB po implantacji stentgraftu i naczyniowej protezy

Mariola Sznajka

Górnośląskie Centrum Medyczne im. prof. Gieca Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Wstęp: Celem pracy było porównanie powikłań w grupie leczonej wszczepieniem protezy v. stentgraftu. W 2014 roku leczono 226 pacjentów z TAB. Kryteria wejścia do badania spełniło 146 chorych. Osiemdziesięciu pacjentów (35,3%) nie spełniało ich, w tym 35 z powodu pękniętego TAB. Kryteria wykluczenia pęknięcie TAB, udar, POChP, choroba nowotworowa, niewydolność nerek, tętniak piersiowo-brzuszy. Kryteria włączenia do badania spełniło 146 pacjentów. Gr. 1 — 85 chorych zakwalifikowanych do zabiegu operacyjnego, Gr. 2 — 61 osób zakwalifikowanych do stentgraftu..

W grupie I odnotowano krwiak przestrzeni zaotrzewnowej nie wymagający leczenia operacyjnego u dwu pacjentów, upośledzone gojenie rany bez ropienia u jednego chorego, zaburzenia rytmu serca leczone zachowawczo, wyciek treści surowiczej z środkowej części rany operacyjnej do 6 doby pooperacyjnej u dwóch pacjentów, gorączka do 39,5°C o niewyjaśnionej przyczynie utrzymująca się przez 3 dni u jednego pacjenta, zapalenie płuc u jednego pacjenta, niewydolność nerek pod postacią przejściowego, do 6. doby po operacji wzrostu stężenia kreatyniny, odleżyna u 8 pacjentów. W Gr. 2 odnotowano krwiak rany w okolicy pachwinowej wymagający interwencji chirurgicznej, niedokrwienie kończyny dolnej, przykrycie ujścia obu tętnic nerkowych przez zaimplantowany stentgraft.

Wnioski: Przeprowadzona analiza stosowanych w klinice metod opieki nad chorymi z TAB, którzy byli poddani leczeniu chirurgicznemu lub wewnątrznacyniowemu pozwoliła opracować zalecenia opieki pielęgnacyjnej nad tą grupą chorych.

Ryzyko upadku chorego w okresie okołoperacyjnym

Katarzyna Cierzniałowska, Maria T. Szewczyk, Elżbieta Kozłowska, Aleksandra Popow

Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran Przewlekłych, Wydział Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika

Upadki chorych podczas hospitalizacji podlegają szczegółowym analizom i zostały uznane za zdarzenia niepożądane związane z hospitalizacją chorych.

Zwiększone ryzyko upadku głównie dotyczy osób w podeszłym wieku. Wieloczynnikowość i częstość występowania tego zjawiska jest przedmiotem wielu badań. Skutki upadku u osób, które ich doznają, mogą być różnorodne — począwszy od narastania lęku przed kolejnym upadkiem, poprzez otarcia naskórka, siniaki, aż po skomplikowane złamania i groźne dla życia krwotoki wewnątrzczaszkowe. Oszacowanie ryzyka upadku, rozpoznawanie sytuacji krytycznych i eliminowanie zagrożeń stanowi kluczowe działania pielęgniarstwa w celu zapewnienia bezpieczeństwa choremu.

Profilaktyka upadków jest ważnym zadaniem w opiece okołoperacyjnej nad chorymi.

U opisywanego chorego współistniały obie patologie. Założony stentgraft piersiowy uniemożliwił dostęp do tętniaka LSA poprzez tętnicę udową. Zabieg embolizacji wykonano, więc z dostępu przez tętnicę ramienną.

Ocena funkcji seksualnych mężczyzn z podnerkowym tętniakiem aorty brzusznej leczonych wszczępieniem stentgraftu lub naczyniowej protezy

Mariola Sznapka¹, Damian Ziaja²,
Michał Tkocz³, Krzysztof Pawlicki⁴,
Anna Brzęk², Krzysztof Ziaja⁵,
Violetta Skrzypulec-Plinta⁶, Jerzy Chudek⁷,
Wacław Kuczmik⁸

¹Górnośląskie Centrum Medyczne im. prof. Gieca Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

²Zakład Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

³Szpital św. Barbary w Sosnowcu

⁴Katedra Fizyki, Wydział Lekarski Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

⁵Katowickie Centrum Onkologii

⁶Katedra Zdrowia Kobiety, Wydział Nauk o Zdrowiu Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

⁷Klinika Chorób wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej, Wydział Lekarski Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

⁸Katedra i Oddział Chirurgii Ogólnej, Naczyń, angiologii i Flebologii, Wydział Lekarski Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Wstęp: Pacjenci z niedrożnością lub upośledzeniem drożności aorty i tętnic biodrowych lub tętniakami aorty często współistniejącymi z tętniakami tętnic biodrowych mają zaburzone ukrwienie narządów miednicy małej w tym prącia. Jest to przyczyna coraz częstszego zgłaszania się do lekarza z powodu zaburzeń wzrodu i niemożnością odbycia satysfakcjonującego stosunku seksualnego.

Materiał i metody: Autorzy przedstawiają wyniki uzyskane od 38 pacjentów, którzy oddali kompletnie wypełniony kwestionariusz ankiety IIEF-5 na 146 zakwalifikowanych mężczyzn spełniających kryteria włączenia do badania, poddanych operacyjnemu — Gr I lub wewnątrznaczyniowemu leczeniu tętniaków aorty brzusznej Gr. 2.

Wyniki: Autorzy nie stwierdzają statystycznie znamienych różnic pomiędzy grupami I i 2. W przeprowadzonym badaniu nie stwierdzono negatywnego wpływu palenia tytoniu, jednak w obu grupach ponad 95% było wieloletnimi palaczami tytoniu. Pacjenci kwalifikowani do implantacji naczyniowej protezy mieli bardziej zaawansowany proces miażdżycowy obejmujący aortę i tętnice biodrowe, pacjenci kwalifikowani do implantacji stentgraftu dwu krotnie częściej byli leczeni z powodu miażdżycy naczyń wieńcowych. Współczynnik zmienności V(IX) wykazywał różnice na korzyść

gr. I w odpowiedziach na pyt. 1: 58 v. 25% oraz odpowiedzi na pyt. 5: 40 v. 29% w pozostałych odpowiedziach był niewielki.

Wnioski: Ze względu na zbyt małą liczbę wypełnionych ankiet jak i co najważniejsze brak odpowiedzi na obserwacje pooperacyjne autorzy nie wyciągają wniosków, a jedynie sygnalizują problem

Terapia wewnątrznaczyniowa w udarze mózgu — zastosowanie trombolizy i trombektomii a stan funkcjonalny chorych

Renata Jabłońska^{1,2}, Anna Wronkowska²,
Robert Ślusarz¹, Grzegorz Meder³,
Paweł Sokal²

¹Zakład Pielęgniarstwa Neurologicznego i Neurochirurgicznego, Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika

²Klinika Neurochirurgii i Neurologii, Oddział Neurochirurgii i Neurotraumatologii Szpitala Uniwersyteckiego nr 2 w Bydgoszczy

³Zakład Radiologii Zabiegowej Szpitala Uniwersyteckiego nr 2 w Bydgoszczy

Wstęp: Choroby układu sercowo-naczyniowego, w tym udar mózgu, stanowią główną przyczynę śmiertelności na świecie. Leczenie udaru mózgu jest coraz częściej dyskutowanym problemem medycznym, a jego najważniejszym kryterium stanowi czas. Obecnie proponowane jest leczenie wewnątrznaczyniowe (endowaskularne) ostrego udaru mózgu. Polega ono na podaniu rtPA do tętnicy w bezpośrednim sąsiedztwie skrzepu zamykającego tętnicę (lokalna tromboliza dotętnicza) lub na mechanicznym usunięciu skrzepu (trombektomia mechaniczna). Celem pracy była ocena stanu funkcjonalnego chorych po udarze niedokrwiennym mózgu leczonych terapią wewnątrznaczyniową (tromboliza, trombektomia).

Materiał i metody: W badaniach uczestniczyło 50 pacjentów hospitalizowanych z powodu udaru niedokrwiennego mózgu. Zastosowano standaryzowane narzędzia badawcze: skalę Rankina, skalę Barthel oraz Wskaźnika Funkcjonalny „Repty” (WFR). Badanie zostało przeprowadzone dwukrotnie u każdego pacjenta: w pierwszej i w dziewiątej dobie po zastosowanym leczeniu. Zebrany materiał opracowano statystycznie, stosując test Wilcozona, test U Manna-Whitneya, współczynnik korelacji Rho Spearmana. Istotność statystyczną różnic przyjęto jako wskaźnik ufności $p < 0,05$.

Wyniki: Większość badanych stanowili mężczyźni — 62%. Leczenie trombolityczne było zastosowane u wszystkich badanych, a trombektomia u 26% osób.

Analizy wykazały, że występowały różnice w poziomie skali Barthel $Z = 4,87$; $p < 0,001$, Rankina $Z = 4,80$; $p < 0,001$ i WFR $Z = 4,83$; $p < 0,001$. Wiek badanych był ujemnie powiązany z wynikiem w skali Barthel w I dobie $p = -0,51$; $p < 0,001$ i IX dobie $p = -0,53$; $p < 0,001$ oraz z wynikiem w skali WFR w I dobie $p = -0,54$; $p < 0,001$ i IX dobie $p = -0,52$; $p < 0,001$.
Wnioski: Wydolność osób badanych w I dobie leczenia była gorsza niż w dobie IX. Osoby, które były leczone tylko trombolitycznie miały lepsze wyniki w testach sprawności i miały mniejszy stopień niepełnosprawności niż osoby leczone trombolitycznie i trombektomią.

Żywienie chorego w okresie okołoperacyjnym

Elżbieta Kozłowska, Katarzyna Cierzniakowska,
Maria Szewczyk, Aleksandra Popow

Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran Przewlekłych, Wydział Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika

Odpowiednio prowadzone żywienie jest podstawowym elementem leczenia chorego w okresie okołoperacyjnym. Każdy chory hospitalizowany powinien być obowiązkowo poddany ocenie stanu odżywienia, a u chorego ze zwiększonym ryzykiem należy dodatkowo dokonać oceny żywieniowej. Stan odżywienia odgrywa istotną rolę w obniżeniu odsetka powikłań pooperacyjnych. Na ryzyko powikłań pooperacyjnych narażone są zarówno osoby z niedożywieniem oraz ze znaczną otyłością. Metody żywienia powinny być uzależnione od stanu klinicznego chorego. Ciężkie niedożywienie kwalifikuje pacjenta do przedoperacyjnego wdrożenia leczenia żywieniowego nawet kosztem odroczenia zabiegu operacyjnego o kilkanaście dni. Chorym ze wskaźnikiem BMI $> 35 \text{ kg/m}^2$ zaleca się wcześniejszą przedoperacyjną redukcję masy ciała. Prawidłowo prowadzona terapia żywieniowa w połączeniu z płynoterapią okołoperacyjną zwiększa skuteczność leczenia chirurgicznego.

SESJA PLAKATOWA

Leczenie tętniaków aorty piersiowej i brzusznej przy użyciu stentów AORTIC-MFM — opis czterech przypadków

Sebastian Dobrowolski, Leszek Maruszewski,
Konrad Janowski, Agnieszka Ambroziak,
Włodzimierz Hendiger

Oddział Chirurgii Naczyniowej Szpitala MSWiA

Wstęp: Stent Aortic-MFM (Cardiatis) ma zastosowanie w leczeniu wewnątrznaczyniowym chorych z niepękniętymi tętniakami aorty piersiowej i brzusznej. Budowa stentu umożliwia zachowanie drożności naczyń odchodzących od aorty przy jednoczesnym zakrzepie worka tętniaka. Celem pracy jest przedstawienie własnego doświadczenia w leczeniu chorych z tętniakami aorty z zastosowaniem stentu modulującego przepływ MFM.

Materiał i metody: Badaniem objęto czterech chorych z tętniakami aorty: chory 73-letni z tętniakiem okołonerkowym aorty brzusznej średnicy 59 mm, chory 73-letni z tętniakiem zespolenia bliższego protezy aortalno-aortalnej średnicy 92 mm, chory 67-letni z tętniakiem okołonerkowym średnicy 74 mm oraz chory z tętniakiem aorty zstępującej średnicy 84 mm. U wszystkich chorych implantowano stent Aortic-MFM.

Wyniki: Nie stwierdzono powikłań okołoperacyjnych. W wykonanych kontrolnych badaniach angio-TK po 7–10 miesiącach od zabiegu stwierdzono niecałkowity zakrzep worka tętniaka wokół implantowanego stent oraz powiększanie się worka tętniaka. W jednym przypadku doszło do zakrzepu prawej tętnicy nerkowej, u pozostałych chorych tętnice trzewne i nerkowe pozostały drożne.

Wnioski: Zastosowanie stentów wielowarstwowych Aortic-MFM może się okazać alternatywą dla chorych obciążonych z tętniakami piersiowo-brzusznymi nie kwalifikujących się do skomplikowanej obciążającej procedury. Jednak na obecnym etapie potrzebna jest ocena wyników odległych oraz większej grupy chorych.

Zastosowanie graftów biologicznych (BioIntegral Surgical No-React Bovine Pericardial Xenograft) w leczeniu zakażeń dużych protez naczyniowych — doświadczenia własne

Marcin Gabriel, Ewa Strauss, Jarosław Figiel,
Marta Stelcer, Jolanta Tomczak

Klinika Chirurgii Naczyniowej, Wewnętrzznacyniowej,
Angiologii i Flebologii Uniwersytetu Medycznego
im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Wstęp: Zakażenie protez jest jednym z najgroźniejszych powikłań w chirurgii naczyniowej. Jakkolwiek wprowadzenie przeszczepów allogenicznych i homogenicznych istotnie zmniejszyło śmiertelność oraz częstość wykonywania amputacji to nadal dla około 15–20% osób z zakażeniem dużych protez naczyniowych postępowanie lecznicze kończy się tragicznie. Niezależnie od korzyści związanych z zastosowaniem powyższych technik zabiegowych problemem pozostaje reakcja odrzutu obserwowana w allograftach oraz zaburzenie odpływu żylnego i słabość mechaniczna implantowanych przeszczepów żylnych. W ostatnich latach alternatywą do wcześniejszego postępowania stały się protezy biologiczne, wykorzystywane w rekonstrukcji łożyska naczyniowego po usunięciu zakażonych protez.

Materiał i metody: Celem doniesienia jest przedstawienie wyników własnych zastosowania protez biologicznych w rekonstrukcji łożyska naczyniowego u pacjentów po usunięciu zakażonych protez aortalnych. W latach 2017–2018 protezy biologiczne (BioIntegral Surgical No-React Bovine Pericardial Xenograft) implantowano u 18 chorych, u których rozpoznano zakażenie protez aortalnych, w tym w 3 przypadkach implantowanych u pacjentów z tętniakami aorty brzusznej a w 15 przypadkach implantowanych u chorych z niedrożnością aortalno-biodrową. U wszystkich w okresie 2–36 miesięcy po pomostowaniu rozpoznano zakażenie protez naczyniowych. Protezy usunięto w trybie planowym ($n = 14$) lub nagłym ($n = 4$). W 13 przypadkach implantowano protezy rozwidlone, w 5 protezy proste.

Wyniki: Wszystkie zabiegi rewaskularyzacji zakończyły się doraźnie sukcesem. W okresie 30 dni po zabiegu powikłania wystąpiły u 6 chorych — 3 pacjentów zmarło z powodu wstrząsu septycznego, 1 z powodu zawału

serca a u 2 konieczne było wykonanie amputacji kończyn dolnych z powodu zakrzepicy pomostu. W późniejszej obserwacji zmarło kolejnych 7 chorych — 2 z powodu wstrząsu septycznego, 2 w następstwie wytworzenia przetok aortalno-dwunastniczych, 2 z powodu powikłań kardiologicznych i 1 z powodu zakrzepicy protezy aortalno-dwubiodrowej.

U 7 żyjących pacjentów nie zaobserwowano nawrotu objawów zakażenia w okresie obserwacji trwającej 10–16 miesięcy.

Wnioski: Jakkolwiek protezy biologiczne mogą stanowić alternatywę w rewaskularyzacji u pacjentów z zakażeniem dużych protez naczyniowych to konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań nad przebiegiem procesu wygaszania reakcji zapalnej w otoczeniu implanowanego graftu oraz przeanalizowanie wskazań do ich użycia.

Torbielowate zwyrodnienie przydanki — rzadka przyczyna przewlekłego niedokrwienia kończyn dolnych

Maciej Zieliński, Malwina Grobelna

Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Wstęp: Torbielowate zwyrodnienie przydanki, CAD (*cystic adventitial disease*) jest rzadką przyczyną przewlekłego niedokrwienia kończyn dolnych u osób młodych. Dotyczy najczęściej tętnicy podkolanowej, typowo u pacjentów płci męskiej, może w bardzo rzadkich przypadkach wystąpić także w układzie żylnym.

Materiał i metody: Praca przedstawia przypadek 39-letniego mężczyzny, bez istotnego wywiadu chorobowego, u którego stopniowo rozwijały się objawy przewlekłego niedokrwienia prawej kończyny dolnej. Na podstawie wyników badania rezonansu magnetycznego zdiagnozowano zwyrodnienie torbielowate przydanki i zakwalifikowano do leczenia operacyjnego. Śródoperacyjnie stwierdzono zmiany torbielowate tętnicy podkolanowej na długości około 8 cm. Zastąpiono zmieniony odcinek tętnicy odwróconą wstawką żylną.

Wyniki i wnioski: W badaniu histopatologicznym wycinka zmienionej tętnicy potwierdzono rozpoznanie. Kontrolne badania USG doppler wykazały prawidłowy przepływ krwi w obrębie tętnicy podkolanowej, a objawy kliniczne niedokrwienia kończyny dolnej ustąpiły. Ilustrujemy klasyczny przypadek CAD za pomocą bogatej dokumentacji obrazowej — zarówno na etapie diagnostyki, jak i leczenia zabiegowego.

Kalprotektyna jako nowy biomarker w tętniakach aorty brzusznej — doniesienie wstępne, praca badawcza

Willy Hauzer, Jan Gnus, Stanisław Ferenc, Grzegorz Oszkiniś, Wojciech Witkiewicz

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu

Wstęp: Celem pracy była ocena poziomu kalprotektyny jako nowego biomarkera w patogenezie tętniaka aorty brzusznej. Doświadczenia przeprowadzane w ostatnich latach na zwierzętach w pracach badawczych na świecie wydają się wykazywać związek kalprotektyny z występowaniem i wzrostem tętniaka aorty brzusznej.

Materiał i metody: Określono dwie główne grupy pacjentów: I grupę kontrolną w wieku 50.–75. rż. stanowiło 30 pacjentów bez tętniaka aorty brzusznej, II grupa badana w wieku 50.–75. rż. stanowiło 30 pacjentów z tętniakami aorty brzusznej. Grupę badaną podzielono na trzy podgrupy. Pierwsza podgrupa pacjentów z tętniakiem aorty brzusznej średnicy do 4,5 cm, druga podgrupa pacjentów z tętniakiem aorty brzusznej średnicy 4,5–5,5 cm, trzecia podgrupa pacjentów z tętniakami średnicy powyżej 5,5 cm. Drugie badanie kontrolne wykonano po 3 miesiącach.

Oznaczenie stężenia kalprotektyny w osoczu przeprowadzono metodą immunoenzymatyczną (ELISA) za pomocą komercyjnie dostępnego zestawu firmy Assaypro: Calprotectin — AssayMax™ Human Calprotectin ELISA Kit, metodą kanapkową z zastosowaniem poliklonalnych przeciwciał przeciwko ludzkiej kalprotektynie oraz enzymu peroksydazy.

Wyniki: Wyniki przeprowadzonych badań wykazały u pacjentów z tętniakiem aorty brzusznej istotne statystycznie prawie trzykrotne podwyższenie poziomu kalprotektyny w porównaniu z grupą kontrolną. Stwierdzono również dwukrotne obniżenie poziomu markera po operacji tętniaka w grupie badanej.

Wnioski: Stężenie kalprotektyny koreluje z występowaniem tętniaka aorty brzusznej. Po operacji tętniaków aorty brzusznej istotnie statystycznie obniża się stężenie kalprotektyny w porównaniu z grupą referencyjną. Oznaczanie poziomu kalprotektyny może być uznane za istotny marker występowania tętniaka aorty brzusznej. Stężenie kalprotektyny nie koreluje z wielkością tętniaka aorty brzusznej.

Pęknięty tętniak aorty brzusznej bez krwotoku

Wawrzyniec Jakuczun, Małgorzata Szostek,
Ryszard Pogorzelski, Sadegh Toutouchi,
Zbigniew Gałązka

Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Chorób Naczyń
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wstęp: Od czasu kiedy w 1958 roku DeBakey jako pierwszy opisał pękniętego tętniaka aorty brzusznej do żyły głównej dolnej charakterystyczne objawy takie jak: pulsująca masa w jamie brzusznej, maszynowy szmer nad jamą brzuszną, przepełnienie żył dolnej połowy ciała i kończyn dolnych, krwimocz, krążenie hiperkinetyczne z następową niewydolnością serca są znane większości lekarzy, a w szczególności chirurgom naczyniowym. W wypadku gdy tętniak pęknie do położonej za aortą lewej żyły nerkowej, objawy mogą mylić lekarzy i sugerować patologię urologiczną.

Pęknięcie tętniaka aorty brzusznej do układu żylnego zdarza się bardzo rzadko. Jest to stan bezpośrednio zagrożający życiu pacjenta. Ze względu na nietypowe dla pęknięcia tętniaka objawy w tym brak cech utraty krwi postawienie prawidłowej diagnozy i podjęcie skutecznego leczenia jest utrudnione. W dostępnej literaturze opisywane są pojedyncze przypadki, a najliczniejsze analizy dotyczą kilkudziesięciu, oznacza to że nawet chirurdzy naczyniowi w dużych ośrodkach mogą nie mieć doświadczenia w leczeniu tej patologii. Powoduje to też wątpliwości co do wyboru metody leczenia.

Materiał i metody: Autorzy przedstawiają 6 przypadków pękniętego tętniaka aorty brzusznej do układu żylnego, 4 do żyły głównej dolnej, 1 do prawej żyły biodrowej i 1 do leżącej za aortą lewej żyły nerkowej. W chwili przyjęcia pacjenci mieli niewydolność krążenia, z typowymi cechami przepełnienia układu żylnego, ze szmerem maszynowym, bólem okolicy lędźwiowej, krwimoczem i z prawidłowym stężeniem hematokrytu. U jednego pacjenta obserwowano porażenie kończyn dolnych.

Wszyscy chorzy mieli wykonane standardowe badania laboratoryjne oraz badania obrazowe: USG-FAST, a następnie angiotomografię. Pacjenci leczeni byli metodami wewnątrznaczyniowymi poprzez wszczęcie stentgraftu aortalnego: 5 typu uniiliac i jednego rozwidłonego.

Wyniki: Wszyscy pacjenci przeżyli operację i zostali w stanie dobrym wypisani ze szpitala. W kontrolnych tomografiach potwierdzono skuteczność metody, potwierdzono uszczelnienie przetoki tętniczo-żylniej.

Wnioski: 1. Pęknięcie tętniaka aorty brzusznej do układu żylnego jest rzadko spotykanym powikłaniem.

2. Implantacja stentgraftu skutecznie wyłącza przetoki tętniczo-żylnie w naszym doświadczeniu. 3. Znajomość i doświadczenie leczenia tej patologii pozostaje niewielkie.

The phenomenon of the compensation of the cerebral blood flow volume in patients with carotid artery stenosis

Piotr Kaszczewski, Jerzy Leszczyński,
Tomasz Ostrowski, Michał Elwertowski,
Zbigniew Gałązka

Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Chorób Naczyń
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Introduction: Carotid artery stenosis is one of the leading cause, responsible for almost one third of all ischaemic strokes. Indications to surgical treatment are based on the correlation of the presence of neurological symptoms with the degree of the stenosis and additional features connected with the morphology of the carotid plaque, that may suggest its vulnerability. The aim of this project was to assess the blood flow volume in internal carotid, external carotid and vertebral arteries in healthy volunteers and patients with ICA stenosis over 65 years old with the aim of implementation of the blood flow volume measurements in the clinical assessment of the patients with carotid artery stenoses.

Material and methods: The group of 123 healthy volunteers aged over 65 years, without comorbidities that may cause alterations in cerebral blood flow volume were examined to determine normal cerebral blood flow volume values. The flow parameters in this group was compared with the flow in 56 healthy volunteers aged less than 65 years. The study group contained 124 patients beyond 65 years old with asymptomatic internal carotid artery stenosis without comorbidities that might influence hemodynamics of blood flow. In all patients an extensive Doppler ultrasound examination with the measurement of the blood flow volume in ICA, ECA and VA was performed.

Results: The aging process influences the hemodynamic parameters of carotid flow. The gradual decline in cerebral blood flow, caused mainly by the significant decline in ICA blood flow, was observed in the healthy volunteers aged over 65 years group. The decline in the peak systolic and end diastolic velocities in the ICA, and peak systolic velocity in the ECA was observed. In patients with carotid stenosis the two subgroups were identified: the patients with compensatory elevation of blood flow volume and those without compensation, whose blood flow volume was lower than the flow standard proposal. The latter subgroup consisted mainly patients with over 50% ICA stenosis.

Conclusions: The subgroup of asymptomatic patients with carotid artery stenosis without compensatory elevation of carotid blood flow volume was identified. Those patients may be vulnerable to cerebral ischaemia and featured with increased risk of ischaemic stroke.

Analysis of the remote results of “the nutcracker syndrome” surgical treatment

Ihor Kobza¹, Iryna Nesterenko²

¹Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Ukraine

²Ivano-Frankivsk National Medical University, Ukraine

Introduction: The objective was to describe our experience in the surgical treatment of “the nutcracker syndrome” and to evaluate the remote results. The place of the research: Lviv Regional Clinical Hospital

Material and methods: 146 patients (129 men and 17 women) with suspected “nutcracker syndrome” (pain in the left lumbar region, hematuria, left sided varicocele in men, and pudendal varicosity in women) underwent the examination. The patients were referred by urologists and gynecologists for vascular surgeons’ consultation from 1999 to 2019. Patients were referred from the western region of Ukraine (a population of about 11 million). The patients’ age ranged from 14 to 34 years. All patients underwent color Doppler ultrasonography to define the presence of pathological refluxes in the left renal and gonadal veins with the measurement of peak systolic velocity.

Results: According to color Doppler ultrasonography, different degree of aorta mesenteric compression was confirmed in 81 (55.4%) patients, critical stenosis of the left renal vein was detected in 15 of them, 11 patients with critical stenosis underwent the left renal vein reimplantation isolatedly or in combination with the application of testicular ileac anastomosis (proximal or distal) depending on the reflux type according to the Coolsaet. The early postoperative period proceeded without complications in all patients. All patients underwent ultrasound control examination in 3 and 12 months: reconstruction site stenosis was not detected. Assessment of the effectiveness of the left renal vein reimplantation in the remote postoperative period (over 5 years): 8 patients underwent ultrasound control examination of the reconstruction site, restenosis was not detected in 4 patients, hemodynamically insignificant stenosis of the left renal vein (less than 50%) without venous outflow impairment was noted in 4 patients. All of the examined patients indicated disappearance of the pain in the left lumbar region, disappearance of hematuria (only 1 patient indicated a recurrence of hematuria which appeared 5 years

after the surgical treatment and was examined for other hematuria causes) and proteinuria, recurrence of varicocele was not observed in all patients.

Conclusions: The left renal vein reimplantation in the patients with “the nutcracker syndrome” demonstrates efficacy in the remote postoperative period.

Case report of successful surgical treatment of retroperitoneal leiomyosarcoma complicated with tumor invasion and thrombosis of inferior vena cava

Ihor Kobza¹, Taras Kobza², Yurii Khorkavyi¹

¹Department of Surgery, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Ukraine

²Lviv Regional Clinical Hospital, Ukraine

Introduction: The optimal management of patients with retroperitoneal malignant neoplasm with vessel invasion and inferior vena cava (IVC) tumor thrombus remains unresolved. Current strategy involves radical tumor surgery with IVC thrombectomy, but there are not many cases of IVC resection and vascular reconstruction described in science literature.

Material and methods: Clinical observation of surgical treatment of patient with retroperitoneal neoplasm and vascular affection. 49 years old woman was admitted with retroperitoneal tumor and invasion of renal vessels and thrombus in IVC. She had a 4-years history of bilateral breast cancer, but surgery wasn’t performed due to suspicion of metastatic process in right adrenal gland less than 1 cm in diameter, so patient was considered to be treated by chemotherapy. Positive response to conservative treatment was observed. But the neoprocess in adrenal gland was still increasing in the size. CT showed a big retroperitoneal neoprocess, probably primary starting from right adrenal gland and involving right renal artery, right renal vein and IVC with thrombus formation/Surgical treatment was performed under general anesthesia. By right subcostal approach tumor was mobilized from surrounding tissues, but right renal artery and vein, right adrenal gland and kidney were invaded by neoplasm, so they were removed in one block. After cavotomy organized thrombus with tumor complex involving IVC wall and extended to level of hepatic veins were found. After hepar mobilization the resection of invaded vein segment was performed. IVC reconstruction was made using collagen coated knitted vascular graft. Blood loss was about 2750 mL. Hemostasis was assessed by thromboelastography. Duration of surgery was 225 min. Compression stockings and anticoagulants were perioperative used. On the 8th day after surgery patient was discharged from hospital

without complications. Histologic examination revealed moderately differentiated leiomyosarcoma without lymph node or distant metastases.

Results: After 2 months IVC graft patency was good, no signs of reconstruction thrombosis or deep veins thrombosis were found. Patient continued therapy in oncologist. Compression stockings class II and DOAC were prolonged to use.

Conclusions: Resection and reconstruction in cases of a tumor invaded IVC with tumor thrombus inside arising from retroperitoneal neoplasm can be performed safely and can result into prolonged survival.

Prevention of thromboembolic and hemorrhagic complications in patients with renal cell carcinoma complicated by tumor thrombosis of inferior vena cava and right atrium

Ihor Kobza, Yuliya Mota

Lviv National Medical University named by Danylo Halytsky, Ukraine

Introduction: The radical nephrectomy with thrombectomy is a "gold standard" for treatment of renal cell carcinoma (RCC) complicated by tumor thrombosis of inferior vena cava (IVC) and right atrium. Prevention and replacement of intraoperative blood loss and pulmonary embolism (PE) prophylaxis remain an actual problem.

Material and methods: For the period 1993–2018 we have described the experience of surgical treatment of 83 patients with RCC complicated by tumor venous thrombosis: 61 patients with tumor thrombosis of IVC and right atrium and 22 patients with renal vein invasion. For patients examination laboratory and instrumental methods were used: ultrasound, CT or MRI of abdominal cavity, chest, excretory urography, echo-cardiography, veno-cavagraphy.

Results: Surgical treatment included radical nephrectomy in combination with thrombectomy from IVC and right atrium. For PE prevention during manipulation on IVC in 11 patients with infra- and retrohepatic tumor thrombosis in the preoperative period a temporary implantation of IVC filter was performed by puncture of internal jugular vein between Th9-Th12. Subsequently intraoperative removal of IVC filter didn't complicate the operation. Retrohepatic IIIrd level excludes preoperative IVC filter implantation and requires a minithoraco- or sternolaparotomy. Using mini-invasive combined approaches at supradiaphragmatic IVC tumor thrombus is a reliable way of PE preventing and allows to reduce the volume, trauma, duration of surgical intervention.

Intraoperative reinfusion of washed erythrocytes using «Haemonetics Cell-saver»/«Medtronic Autolog» devices significantly reduced the need for donor blood in 48 patients with RCC complicated by tumor venous thrombosis. For the period 2017–2019 the results of cytological examination of tumor contamination of blood sediment material from surgical field during the cavotomy and washed erythrocytes after processing with using «Medtronic Autolog» device in 8 cases allows to suggest that intraoperative reinfusion may provide the necessary ablastics.

Conclusions: The predicted significant intraoperative blood loss justifies the use of «Medtronic Autolog» device reinfusion, which reduces the need of allogeneic blood in compliance with requirements of the ablastics. Temporary preoperative implantation of IVC filters, as well as the use of mini-invasive additional approaches allowed avoiding PE, reducing the volume, surgical trauma at infra- and retrohepatic tumor invasion.

Optimal method selection for surgical treatment of carotid artery lesions

Taras Kobza, Boris Dyachyshyn

Lviv Regional Clinical Hospital, Ukraine

Introduction: Carotid endarterectomy is one of the perspective areas of both primary and secondary surgical prophylaxis of cerebral ischemia caused by atherosclerotic lesions of the carotid arteries and is the gold standard for treatment among symptomatic patients with carotid stenosis 50–99% and asymptomatic patients with carotid stenosis 60–99%.

Aim of the study was to choose the optimal method of surgical treatment of atherosclerotic carotid artery lesions.

Material and methods: During the period of 2008–2018, 1373 surgical interventions on brachiocephalic vessels were performed at the department of vascular surgery of Lviv Regional Clinical Hospital. Among them — 1206 interventions (87.8%) for symptomatic lesions and 167 (12.2%) — among asymptomatic ones. The results of surgical treatment of atherosclerotic lesions of carotid arteries among 1089 patients were analyzed, comparing the effectiveness of 837 carotid endarterectomies, among which 172 (20.6%) were conducted by classical endarterectomy and 665 (79.4%) — according to the original method of "retrograde endarterectomy". The comparative assessment between the groups was performed according to the incidence of major complications (stroke/death) in the perioperative period. There was no significant statistical difference between the groups formed by age, sex and concomitant pathology.

Results: Major complications (stroke/death) were observed among 34 patients (4.1%). In the implementation of retrograde carotid endarterectomy, the level of stroke/death was 4.0%, at performing classical carotid endarterectomy — 4.8% ($p < 0.05$).

Conclusions: The results of surgical treatment of atherosclerotic lesions of the carotid arteries reveal the benefit of using the method of retrograde carotid endarterectomy, which is reliably confirmed by the lower level of major complications.

Wpływ niezakrzepowych zwężeń żył biodrowych na przebieg kliniczny i nawrót pierwotnych żylaków kończyn dolnych po ich leczeniu operacyjnym

Łukasz Dzieciuchowicz¹, Jolanta Tomczak¹,
Ewa Strauss^{1,2}, Łukasz Kruszyna¹

¹Klinika Chirurgii Naczyniowej, Wewnętrzznacyniowej, Angiologii i Flebologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

²Instytut Genetyki Człowieka Polskiej Akademii Nauk

Wstęp: Rozwój żylaków nawrotowych jest najczęstszym odległym powikłaniem po leczeniu operacyjnym pierwotnych żylaków kończyn dolnych. Często przyczyną jest neowaskularyzacja, która występuje nawet po prawidłowo wykonanym zabiegu i może być spowodowana nadciśnieniem w układzie żylnym związanym z zaburzeniem odpływu krwi z kończyny. Celem pracy było zbadanie wpływu niezakrzepowych zwężeń żył biodrowych na przebieg kliniczny i nawrót żylaków po ich leczeniu operacyjnym.

Materiał i metody: Grupę badaną stanowiło 33 chorych z jednostronnymi, pierwotnymi żylakami kończyn dolnych zakwalifikowanych do safenektomii i wycięcia żylaków. U chorych przed zabiegiem operacyjnym oceniano zaawansowanie kliniczne według skali CEAP (C-CEAP) i nasilenie objawów według *Venous Clinical Severity Score* (VCSS). W trakcie zabiegu operacyjnego u wszystkich chorych wykonano ultrasonografię wewnątrznacyniową (IVUS) i oceniono referencyjne pole przekroju porzecznego (CSA), najmniejsze pole powierzchni przekroju porzecznego (MLA), procent zwężenia pola przekroju porzecznego (% CSA) oraz najmniejszą średnicę (MLD) żył biodrowych. U chorych wykonano kliniczne i ultrasonograficzne badanie kontrolne w okresie 48–72 miesięcy po zabiegu. Porównano występowanie żylaków nawrotowych zdefiniowanych jako obecność jakichkolwiek niewydolnych żył układu powierzchownego w operowanej kończynie, obecność nawrotu okolicy połączenia odpiszczelowo-udowego, zmianę zaawansowania objawów według VCSS

(Δ VCSS) i zmianę zaawansowania klinicznego według C-CEAP (Δ C-CEAP) w zależności od występowania zwężenia w tożsamostronnej żyłce biodrowej wsp. Zwężenie zdefiniowano w trzech kategoriach jako MLA $< 90 \text{ mm}^2$, % CSA $< 50\%$ i MLD $< 10 \text{ mm}$.

Wyniki: Badanie kontrolne przeprowadzono u 27 chorych. Mediana zwężeń w tożsamostronnej żyłce biodrowej wsp. wynosiła odpowiednio 88 mm^2 , 43,7% i 10,4 mm w kategoriach MLA, % CSA i MLD. Obserwowano występowanie jakichkolwiek żylaków nawrotowych u 70%, a nawrót w okolicy połączenia odpiszczelowo-udowego u 14,8% chorych. VCSS uległ obniżeniu o 2,26 i C-CEAP o 0,93. Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w występowaniu jakichkolwiek żylaków nawrotowych, nawrotu w okolicy połączenia odpiszczelowo-udowego, Δ VCSS i Δ C-CEAP w zależności od obecności zwężenia w kategoriach MLA, % CSA ani MLD. **Wnioski:** Obecność niezakrzepowych zwężeń w żyłce biodrowej wsp. wydaje się nie mieć wpływu na przebieg kliniczny i rozwój żylaków nawrotowych po leczeniu operacyjnym pierwotnych żylaków kończyn dolnych.

Postępowanie w rzadkich powikłaniach kłębczaków szyjnych

Andrzej Janusz Kulesza, Jarosław Żyłkowski,
Maciej Jaworski, Tomasz Ostrowski,
Rafał Maciąg

Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wstęp: Kłębczak (paraganglioma) jest rzadkim nowotworem wywodzącym się z komórek kłębka szyjnego. Ze względu na lokalizację uważany jest za nowotwór miejscowo złośliwy. Rośnie powoli, bezobjawowo dotyczy głównie ludzi młodych. Powiększanie się guza powoduje zajęcie tętnic szyjnych i nerwów czaszkowych. Występowanie rodzinne i obustronne jest częste. Ośrodek autorów zajmuje się leczeniem tego schorzenia od wielu lat.

Materiał obejmuje ponad 80 operacji kłębczaków w ostatnich 15 latach. W tym okresie zmieniały się metody diagnostyczne jak i operacyjne tych chorych. Wprowadzenie do diagnostyki i kontroli pozytonowej tomografii emisyjnej (PET) pozwoliło na wykrywanie zmian umiejscowionych w całym organizmie jak i kontrolę nawrotów. Użycie przedoperacyjnej embolizacji guzów a w czasie operacji noża wodnego poprawiło wyniki leczenia jak i zmniejszyło liczbę powikłań.

Opisy przypadków: Przedstawiono 3 pacjentów, u których mimo nowatorskich metod doszło do powikłań wymagających niekonwencjonalnego postępowania. Dotyczyło to wklejenia microcewnika embolizacyjnego do guza oraz uwolnienia materiału embolizacyjnego

do tętnicy szyjnej wewnętrznej. Wszystkie przypadki zakończone sukcesem terapeutycznym.

The position of endovascular procedures in the treatment of acute limb ischemia

Aleksander Łukasiewicz

Provincial Specialist Hospital in Włocławek

Introduction: Although the role of endovascular procedures in the contemporary treatment of peripheral arteries disorders has increased, for many years open surgery dominated the treatment of acute lower limb ischemia (ALI). Current experience indicates that endovascular procedures gain an expanding role in clinical practice.

Material and methods: This is a single-center, retrospective, cohort study on patients with ALI. Demography, comorbidities, ischemia details, therapeutic procedures, and outcomes were analyzed. Results: 265 patients were included in the analysis. Males dominated in the group (68.3%). 185 patients with thrombosis and 80 with embolism were identified. Rutherford 2a class was the most common grade of ischemia (34.3%). The femoral artery was the most frequent location (60.8%). Surgical procedures were the most common (57.4%). Endovascular treatment and hybrid treatment were utilized in 29.8% and 9.8% of patients, respectively.

Results: The results of the endovascular and open approach were comparable. Hospital mortality was marginally higher in the patients with embolus vs. thrombosis (13.8% vs. 6.5%, $p = 0.054$).

Conclusions: Endovascular approach plays an important role in the contemporary treatment of acute lower limb ischemia, though surgery is still dominating. Further treatment shift towards minimally invasive approach is expected in the future.

Jatrogenna okluzja obu żył podobojczykowych i szyjnych oraz żyły głównej górnej. Wynik leczenia endowaskularnego w obserwacji 24-miesięcznej. Opis przypadku

Przemysław Nowakowski

Oddział Chirurgii Naczyniowej American Heart of Poland w Chrzanowie

W pracy przedstawiono wynik leczenia, w dwuletniej obserwacji, rekanalizacji prawej żyły szyjnej wewnętrznej i żyły głównej górnej u chorego z wrodzonym zespołem Arnoldda-Chiari oraz prawdopodobną jatrogenną okluzją obu żył

podobojczykowych oraz żyły głównej górnej w przebiegu wieloletniego leczenia neurochirurgicznego. Chory został zreferowany z oddziału neurochirurgii do oddziału chirurgii naczyniowej z ciężkimi objawami obrzęku głowy i twarzy, zaburzeniami widzenia, uporczywymi bólami głowy z postawionym prawdopodobnym rozpoznaniem jak podano wyżej, celem rozważenia możliwości leczenia naczyniowego. Z sukcesem przeprowadzono leczenie wewnątrznaczyniowe. Prezentacja pokazuje sposób wykonania zabiegu oraz jego dwuletni follow-up.

Przezskórna angioplastyka zwężenia przetoki dializacyjnej wykonywana pod kontrolą ultrasonografii jako alternatywa dla fluoroskopii

Jakub Turek, Krzysztof Dyś, Piotr Dawidczyk, Maciej Pisarek, Maciej Liebner, Tomasz Tomczyk

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu

Wstęp: Utrzymanie drożności przetok dializacyjnych jest podstawowym problemem w leczeniu hemodializami. Wczesne wykrycie istotnego zwężenia przetoki umożliwia zastosowanie małoinwazyjnych metod naprawy. Przezskórna angioplastyka balonowa pod kontrolą fluoroskopii jest standardową procedurą stosowaną do utrzymania drożności zwężonych naczyń przetoki. Zabieg ten jest zwykle wielokrotnie powtarzany w odstępach kilkumiesięcznych z powodu nawracania zwężenia. Stosowane przy fluoroskopii środki kontrastowe są nefrotoksyczne i u pacjentów z zachowaną resztkową funkcją wydalniczą nerek mogą doprowadzić do jej całkowitej utraty. Ponadto, zarówno pacjent, jak i personel medyczny, są narażeni na działanie promieniowania jonizującego. Wykorzystanie do obrazowania ultrasonografii eliminuje czynniki szkodliwe i znacznie upraszcza zabieg. Po odpowiednim szkoleniu, przezskórna angioplastyka balonowa pod kontrolą USG może być wykonana przez nefrologa interwencyjnego na sali zabiegowej.

Materiał i metody: U pacjentów dializowanych z nieprawidłowo funkcjonującą przetoką wykonywano badanie ultrasonograficzne przetoki. W przypadku stwierdzenia istotnego zwężenia przetoki dializacyjnej, chorych kwalifikowano do leczenia wewnątrznaczyniowego — przezskórnej angioplastyki balonowej pod kontrolą ultrasonografii. Przetokę nakłuwano wenflo-nem pod kontrolą USG w pobliżu miejsca zwężenia. Poprzez wenflon wsuwano prowadnik wewnątrznaczyniowy poza miejsce zwężenia, a na nim odpowiednio dobrany cewnik balonowy. Balon cewnika umieszczano

w miejscu zwężenia i rozprężano, kontrolując ultrasonograficznie efekt zabiegu.

Wyniki: Od czerwca 2013 do listopada 2017 zespół chirurgów naczyniowych przeprowadził 186 zabiegów balonowej angioplastyki przetok dializacyjnych w obrazowaniu USG — 99 zabiegów pierwotnych i 87 powtórnych z powodu wystąpienia restenozy, która została stwierdzona 2–6 miesięcy po zabiegu pierwotnym. Sto siedemdziesiąt siedem zabiegów zakończono z dobrym efektem hemodynamicznym. W 9 przypadkach zabiegi zakończyły się niepowodzeniem — 7 zabiegów wymagało konwersji do operacji otwartej, 2 zabiegi zakończyły się uszkodzeniem żyły i utratą przetoki.

Wnioski: Przeskórna angioplastyka zwężenia przetoki dializacyjnej wykonywana pod kontrolą ultrasonografii jest metodą bezpieczną i stanowi alternatywę dla zabiegów wykonywanych z użyciem fluoroskopii. Czas zabiegu jest krótki, zabieg jest małoinwazyjny, a koszty stosunkowo niskie. Przetoka nadaje się do użycia bezpośrednio po wykonaniu zabiegu.

Leczenie wrodzonych malformacji naczyniowych

Tomasz Ostrowski¹, Maciej Skórski¹,
Piotr Kaszczewski¹, Rafał Maciąg²,
Krzysztof Korzeniowski², Mikołaj Wojtaszek²,
Olgięrd Rowiński², Zbigniew Gałązka¹

¹Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Chorób Naczyń Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

²II Zakład Radiologii Klinicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wstęp: Wrodzone zaburzenia rozwoju układu naczyniowego występują u około 1,5% populacji. Dotyczą one całego obwodowego układu naczyniowego (tętniczego, żylnego, limfatycznego i włośniczkowego). Częstość nieprzewidywalny przebieg choroby, trudności z prawidłowym zakwalifikowaniem charakteru zmiany, powikłania związane z leczeniem oraz duża częstość nawrotów decydują o trudności procesu leczenia.

Materiał i metody: W Klinice Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Chorób Naczyń w latach 2002–2019 leczono 56 pacjentów z wrodzonymi malformacjami naczyniowymi (19 mężczyzn, 37 kobiet) w wieku 14,2–59,9 roku. Ośmiu z nich przeżyło wcześniejsze interwencje chirurgiczne polegające na podwiązaniu zaopatrujących naczyń wraz z wycięciem zmienionych tkanek co w żadnym przypadku nie doprowadziło do całkowitego wyleczenia. Wszyscy pacjenci kwalifikowani byli do leczenia na podstawie badania klinicznego, Duplex-Doppler, angio-TK oraz — w uzasadnionych przypadkach — angio-MR. Wskazania do leczenia obejmowały:

ból (30,4%), obrzęk (30,4%), owrzodzenie lub krwawienie (10,7%), zaburzenia funkcji organów (19,6%). U wszystkich pacjentów wykonano zabiegi wewnątrznaczyniowej embolizacji malformacji, dodatkowo u pięciu wykonano chirurgiczne usunięcie zmiany. Zabiegi embolizacji wykonywane były z użyciem 95% alkoholu etylowego, polidocanolu, kopolimeru alkoholu z alkoholem winylowym (Onyx), syntetycznego kleju chirurgicznego (Glubran), alkoholu winylowego (PAV), Histoacrylu i Bleomycyny. Wyniki kliniczne oceniano na podstawie okresu obserwacji wynoszącego od 2 do 165 miesięcy.

Wyniki: Wczesny dobry wynik morfologiczny i hemodynamiczny uzyskano u wszystkich 56 pacjentów (100%) natomiast kliniczny u 55 (98,2%). Jeden pacjent, 10 lat po rozpoczęciu leczenia wymagał wykonania amputacji kończyny dolnej na poziomie uda. Powikłania embolizacji pojawiły się u trzech pacjentów: porażenie nerwów piszczelowego i strzałkowego, ropowica ręki, martwica tkanek miękkich twarzy. Podczas całego okresu obserwacji większość pacjentów pozostawała bezobjawowa lub też objawy uległy u nich znacznemu zmniejszeniu.

Wnioski: 1. Leczenie malformacji naczyniowych nadal pozostaje dużym wyzwaniem. 2. Zabiegi chirurgiczne nie powinny być uznane za pierwszorzędowe postępowanie. 3. U każdego pacjenta należy indywidualnie dobrać odpowiedni sposób terapii.

Wewnątrznaczyniowe leczenie tętniaków tętnicy śledzionowej

Tomasz Ostrowski¹, Piotr Kaszczewski¹,
Maciej Skórski¹, Rafał Maciąg²,
Krzysztof Lamparski², Mikołaj Wojtaszek²,
Olgięrd Rowiński², Zbigniew Gałązka¹

¹Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Chorób Naczyń Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

²II Zakład Radiologii Klinicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wstęp: Tętniaki tętnicy śledzionowej są najczęstszymi tętniakami tętnic trzewnych (60% przypadków), występującymi u 0,1–2% populacji. Ryzyko pęknięcia wynosi do 2%, a śmiertelność sięga 10–25%, ponadto wzrasta u pacjentów z nadciśnieniem wrotnym i w okresie ciąży. Tętniaki te, zwykle bezobjawowe i wykrywane przypadkowo w czasie badania TK lub USG, spotykane są częściej u kobiet. Celem niniejszej pracy jest ocena wewnątrznaczyniowego leczenia tętniaków śledzionowych w materiale Kliniki.

Materiał i metody: W latach 2011–2019 w Klinice Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Chorób Naczyń leczonych było wewnątrznaczyniowo 36 chorych

(31 kobiet, 5 mężczyzn) w wieku 27–57 lat. U wszystkich chorych zmiany w obrębie tętnicy śledzionowej wykryte były w czasie diagnostyki obrazowej jamy brzusznej, wykonywanej z powodu niespecyficznego dolegliwości bólowych lub też z powodu obecności innej choroby. U 26 osób tętniaki występowały pojedynczo, w 10 przypadkach były to zmiany mnogie (2–5). U wszystkich chorych do tętniaków wprowadzono spirale embolizacyjne, w ośmiu przypadkach niezbędna było dodatkowo implantacja stentów samorozprężalnych a w czterech użyto także płynnego materiału embolizacyjnego.

Wyniki: Wszystkie tętniaki zostały skutecznie wyłączone z krążenia w czasie pierwotnie wykonanego zabiegu. W czasie obserwacji trwającej od 1 do 92 miesięcy standardowo wykonywano badanie Duplex-Doppler, angio-MR oraz angiografię. W ośmiu przypadkach zaobserwowano rekanalizację worka tętniaka, co wymagało powtórzenia zabiegu embolizacji. U jednego chorego niezbędne było wykonanie trzech zabiegów. Stwierdzono niedrożność 4 implantowanych stentów, w 3 przypadkach bez jakichkolwiek objawów klinicznych (bardzo dobrze rozwinięte krążenie oboczne), u jednego chorego pojawiły się obszary upośledzonej perfuzji w obrębie mięszu śledziony. W żadnym przypadku nie było konieczności wykonania zabiegu splenektomii.

Wnioski: 1. Tętniaki tętnicy śledzionowej powinny być leczone w celu uniknięcia ich pęknięcia, z zachowaniem drożności naczyń krwionośnych. 2. Leczenie wewnątrznaczyniowe, ze względu na małą inwazyjność i bezpieczeństwo, powinno być uważane za złoty standard. 3. Zastosowanie odpowiedniej techniki zabiegu niezbędne jest w celu osiągnięcia dobrych rezultatów.

Age aspects of civil arterial trauma

Vitaliy Petrov

Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Ukraine

Introduction: Researchers addressed vascular injury in children and adults, however literature lacks precise data on civil arterial trauma (AT) in various age groups (AGs).

Material and methods: Retrospective single-center analysis of 222 patients with AT performed. Localization of the AT: face (12 pts, 5.4%), neck (16 pts, 7.2%), arm (78 pts, 35.1%), thorax (8 pts, 3.6%), abdomen (10 pts, 4.5%), leg (99 pts, 44.6%). Patients were divided into seven AGs: infants (< 2 y, 9 pts, 4.05%), early childhood (3–6 y, 2 pts, 0.9%), childhood (7–12 y, 9 pts, 4.05%), teens (13–18 y, 25 pts, 11.3%), young adults (19–40 y, 108 pts, 48.6%), adults (41–65 y, 55 pts, 24.8%), elderly (> 66 y, 14 pts, 6.3%). AT patterns were reviewed among AGs.

Results: Penetrating trauma was dominant regardless of age ($p = 0.55$). Accidents circumstances differed ($p < 0.01$): iatrogenias were the usual in the infants (100%) and the elderly (21.45%) but least common in the young adults (5.5%), interpersonal conflicts did not occur in the childhood (0%) and in the elderly (0%), but prevailed in the young adults (27.8%). Domestic trauma was the leading cause of AT in the entire cohort (45.5%). Partial disruption of the arteries occurred most frequently (63.1%), followed by complete disruption (26.1%) and AT without disruption (10.8%) in all AGs ($p = 0.55$). Topography of AT did not differ between the studied AGs ($p = 0.41$). AT was most commonly diagnosed with physical examination+ultrasound investigation (50.5%, $p = 0.003$). In the young adults, only physical diagnostics was common (49.1%, $p < 0.01$). In the recent decade, angio-CT entered the diagnostics of AT in all AGs. In all AGs, a combination of hard and soft signs of AT was the most typical clinical finding (62.6%), followed by a combination of at least two soft signs (22%) in all AGs ($p = 0.08$). Surgery was used in 201 pts (91%), followed by conservative in 17 (7.65%) and endovascular in 3 (1.35%). Treatment patterns distribution was unequal between the AGs ($p < 0.001$) because infants were treated conservatively (88.9%), unlike the young adults (0.9%). Frequency of various surgeries, such as simple (ligation, repair) and complex (end-to-end anastomosis, replacement) did not differ among the AGs ($p = 0.07$), but surgery techniques had special patterns in the children and adults.

Conclusions: Children and adults of various ages share common principles of vascular surgery, but certain age differences dictate management protocols, which need to be encountered carefully.

Zastosowanie innowacyjnych dopplerowskich technologii obrazowania mikroprzepływów (Superb Micro-vascular Imaging, SMI oraz PLaneWave UltraSensitive™ ultrasound imaging, Angio PL.U.S.) w monitorowaniu chorych po leczeniu inwazyjnym tętniaka aorty brzusznej stentgraftem typu Nellix

Jolanta Tomczak¹, Marcin Gabriel¹,
Katarzyna Gabriel-Pawlaczyk¹,
Magdalena Snoch-Ziółkiewicz²,
Łukasz Dzieciuchowicz¹, Ewa Strauss^{1,3},
Zbigniew Krasiński¹

¹Klinika Chirurgii Naczyniowej, Wewnętrzznacyniowej, Angiologii i Flebologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

²Oddział Chirurgii Ogólnej i Naczyń, Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

³Institut Genetyki Człowieka Polskiej Akademii Nauk

Wstęp: Każdy pacjent po implantacji stentgraftu do tętniaka aorty brzusznej wymaga monitorowania celem wykrywania powikłań odległych głównie przecieków i ich leczenia. System wewnętrzznacyniowego uszczelniania tętniaka — Nellix (EVAS, *endovascular aneurysm sealing*) jako metoda innowacyjna oraz wprowadzona na rynek stosunkowo niedawno wymaga wnikliwej obserwacji. Celem badania była ocena skuteczności nowoczesnych technologii dopplerowskich Superb Micro-vascular Imaging (SMI) i PLaneWave UltraSensitive™ ultrasound imaging (Angio PL.U.S.) oraz metody ultrasonografii z użyciem kontrastu (CEUS, *contrast-enhanced ultrasound*) w wykrywaniu i klasyfikacji przecieków po EVAS, w porównaniu z angio-TK.

Materiał i metody: Od stycznia 2016 do listopada 2018 roku przebadano 14 chorych po EVAS. Każdy chory miał wykonaną ultrasonografię z funkcją kolor doppler (CDUS, *color doppler ultrasound*) aorty brzusznej. Kolejno u 10 chorych przeprowadzono obrazowanie z funkcją SMI na aparacie Aplio™ 500 ultrasound system, natomiast u 4 chorych zastosowano metodę Angio PL.U.S z wykorzystaniem aparatu Aixplorer™. Następnie, po podaniu dożylnym 2,5 mg preparatu SonoVue (Bracco, Włochy) wykonywano CEUS. Ostatecznie każdy pacjent został poddany badaniu angio-TK.

Wyniki: Na podstawie wyników angio-TK stwierdzono przecieki u 6 chorych (42%): trzy przecieki typu Ia, oraz trzy typu Ib. Czulość metod CDUS, CEUS oraz metod SMI i Angio PL.U.S (analizowanych łącznie) w porównaniu do angio-TK wynosiła odpowiednio

67%, 100% i 100%. Specyficzność we wszystkich analizowanych ultrasonograficznych metodach obrazowania była równa 100%. Natomiast wiarygodność CDUS, CEUS oraz SMI i Angio PL.U.S wynosiła odpowiednio 86%, 100% oraz 100%. W odniesieniu do wykrywalności przecieków metody SMI oraz Angio PL.U.S. były równorzędne do CEUS i angio-TK. Pod względem czulości najstabszą metodą był CDUS.

Wnioski: W celu wczesnej diagnostyki powikłań, takich jak przecieki czy migracje stentgraftów, wydaje się uzasadnione wdrożenie częstszych kontroli u chorych po EVAS. Zastosowanie nieinwazyjnych dopplerowskich metod obrazowania mikroprzepływów, które jak wskazują wyniki niniejszych badań, są równie czułe w wykrywaniu przecieków w odniesieniu do CEUS i angio-TK, mogłoby pozwolić na częstsze kontrole chorych bez ryzyka narażenia ich na wysokie dawki promieniowania jonizującego oraz iniekcje jonowych i ultrasonograficznych środków kontrastowych.

Autorska modyfikacja sposobu ostrzykiwania komór jatrogennych tętniaków rzekomych trombiną — analiza skuteczności i bezpieczeństwa

Katarzyna Pawlaczyk-Gabriel¹, Marcin Gabriel²

¹Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

²Klinika Chirurgii Naczyniowej, Wewnętrzznacyniowej, Angiologii i Flebologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Wstęp: Tętniaki rzekome (TRz) są jednym z najczęstszych powikłań miejscowych po naczyniowych dostęпах do zabiegów wewnętrzznacyniowych. Ich wystąpienie, szczególnie w przedziale nadpowięziowym, jest stanem zagrożenia życia i wymaga zaopatrzenia przed opuszczeniem przez pacjenta oddziału zabiegowego. Preferowanym sposobem zaopatrzenia TRz jest ich ostrzyknięcie trombiną. Duża skuteczność zabiegu jest ograniczona procesem rekanalizacji komór w ciągu 24 godzin, szczególnie u pacjentów przyjmujących jednocześnie kilka leków p.zakrzepowych i przeciwplatektykowych.

Materiał i metody: Celem analizy było określenie skuteczności i bezpieczeństwa autorskiej modyfikacji sposobu podania trombiny do komory TRz.

W latach 2000–2018 zaopatrzone jatrogenne tętniaki rzekome u 587 pacjentów po zabiegach wewnętrzznacyniowych. W latach 2000–2009 u 311 osób (grupa I) stosowano jednorazowe podanie trombiny do komory TRz komunikującej się bezpośrednio z uszkodzoną

tętnicą. W latach 2010–2018 u 276 osób (grupa 2) zastosowano modyfikację polegającą na 2–3-czasowym podaniu trombiny do komory TRz.

Skuteczność zabiegu określano ultrasonograficznie bezpośrednio po podaniu trombiny oraz po upływie 24 godzin. W przypadku stwierdzonego odtworzenia przepływu u części pacjentów aktywne komory ponownie ostrzykiwano trombiną lub zaopatrywano chirurgicznie.

Wyniki: Pierwotna skuteczność procedury była porównywalna w obydwóch grupach i wynosiła, odpowiednio, 96,1% i 93,6% ($p = 0,78$). Powikłania zakrzepowe, w postaci zakrzepicy tętniczej, obserwowano, odpowiednio, w 0,9% i 0,4% przypadkach ($p = 0,05$). Po upływie 24 godzin odtworzenie przepływu w komorze/komorach obserwowano, odpowiednio, u 11,7% i 2,2% osób po skutecznym ostrzyknięciu TRz ($p = 0,03$). Ponowne ostrzyknięcie trombiną, z użyciem opisanych powyżej technik zastosowano u, odpowiednio, 10,2% i 2,0% pacjentów. Wtórna skuteczność zabiegu wyniosła, odpowiednio, 93,6% i 99,3% ($p = 0,04$).

Modyfikacja sposobu podania trombiny wydłużyła czas trwania procedury o 50–270 sek. i zwiększyła dawkę podanej trombiny o 0,2–1,1 ml, w stosunku do tradycyjnego sposobu podania leku.

Wnioski: Autorska modyfikacja sposobu podania trombiny podczas zaopatrzenia jatrogennych tętniaków rzekomych przyczyniła się do istotnego zmniejszenia częstotliwości odtworzenia przepływu w komorach w ciągu 24 godzin od wykonania zabiegu i oraz do zwiększenia bezpieczeństwa procedury, zmniejszając ryzyko rozwoju zakrzepicy tętniczej.

Endowaskularne leczenie tętniaków aorty brzusznej z zastosowaniem systemu Nellix doświadczenia własne

Tomasz Ruciński, Janusz Kuśmierz,
Krzysztof Wieczorek, Sławomir Wojczyk,
Marta Szengruben

Oddział Chirurgii Naczyniowej i Ogólnej Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego nr 4 w Bytomiu

Wstęp: Od czasu pierwszego zabiegu implantacji stentgraftu aorty brzusznej technika endowaskularnego leczenia chorób aorty dynamicznie się rozwija. Jednym z podstawowych powikłań ograniczających skuteczność stentgraftów jest obecność przecieków do worka tętniaka. Rozwój technologii dostarcza nowych możliwości leczenia tętniaków aorty brzusznej takich jak system Nellix - EVAS (Endovascular aneurysm sealing system). System Nellix poprzez wypełnienie worka tętniaka zamkniętym w endobagu polimerem blokuje możliwość wystąpienia przecieku typu II, III i IV. Obecnie ze

względu na doniesienia o powikłaniach technologia ta jest ograniczona do badań eksperymentalnych.

Materiał i metody: W latach 2015–2018 na Oddziale Chirurgii Naczyniowej i Ogólnej WSS nr 4 w Bytomiu wykonano 100 zabiegów implantacji stentgraftów typu Nellix z powodu tętniaka aorty brzusznej i tętnic biodrowych. W 91 przypadkach implantowano w trybie planowych, a w 9 z powodu pękniętego tętniaka aorty brzusznej. W 13 przypadkach implantowano stentgrafty systemu Nellix wykorzystując technikę koninową implantacji stentgraftów do tętnic nerkowych. Wielkość tętniaka aorty wynosiła od 30 do 77 mm, a tętnic biodrowych od 8 do 90 mm.

Wyniki: Odnotowano jeden zgon w 3 dobie pooperacyjnej w przebiegu zawału u serca u chorej z pękniętym tętniakiem aorty brzusznej. Zaobserwowano 3 (3%) przecieki typu Ia w dwóch przypadkach leczone skutecznie poprzez reimplantacje systemu Nellix jako ekstensji proksymalnej. W jednym przypadku ze względu na problemy z wycofaniem oliwki systemu konieczna była konwersja do operacji klasycznej. Wystąpił 1 przypadek przecieku typu Ib leczony operacyjnie podwiązaniem tętnicy biodrowej wewnętrznej. Zaobserwowano 8(8%) przypadków okluzji jednego stentu systemu nellix: 3 leczone endowaskularnie, 4 poprzez przeszło nadłonowe, 1 leczony zachowawczo ze względu na skąpe objawy i zaawansowany wiek. Wystąpiły 4 migracje stentgraftu: w jednym przypadku wiązało się to z okluzją stentu, w drugim przeciekiem typu Ia, konieczna była też 1 konwersja oraz w jednym przypadku reimplantacja systemu. Nie obserwowano wtórnego pęknięcia tętniaka aorty.

Wnioski: Zastosowanie systemu Nellix w leczeniu tętniaków aorty brzusznej i tętnic biodrowych wydaje się być w krótko i średnioterminowej obserwacji bezpieczne, a częstość powikłań nie różni się znacząco od obserwowanych po klasycznych stentgraftach. Ze względu jednak na doniesienia o działaniach nieporządanych konieczna jest dalsza obserwacja chorych.

The severity of cerebral hyperperfusion in the patients after carotid endarterectomy

Ihor Kobza, Roman Trutiak, Rostyslav Zhuk,
Andrii Melen, Taras Vykhtyuk, Iryna Burbela

Lviv National Medical University, Ukraine

Introduction: Cerebral hyperperfusion (CHP) is determined as ipsilateral increase of the blood flow in the middle cerebral artery (MCA) 100% compared with the preoperative parameters after the carotid endarterectomy (CE).

The aim of study was to identify and evaluate the severity of CHP in patients after CE.

Material and methods: 388 consecutive patients after CE were included into the study and divided according to the classification of the patient's physical condition of the American Association of Anesthesiologists (ASA). Group I included 131 patients, whose blood flow in the ipsilateral MCA had increased twice or more after CE. Group II included 257 patients without mentioned above hemodynamic disturbances and features of CHP. Both groups did not differ in age, comorbidities and general condition before the operation.

Results: In 39 (29.77%) patients of group I the flow rate in ipsilateral MCA increased twice or more after surgery without clinical manifestations (ASA I-II). Such clinical signs of CHP as nausea developed in 12 (9.16%) patients, vomiting in 4 (3.05%) and combined nausea with vomiting in 29 (22.14%) patients (ASA II). 22 (16.8%) patients with ASA III had psychoemotional excitation with defection of a critical estimation of their health condition. Seizures occurred in 13 (9.92%) patients (ASA IV-V), 6 of them (4.58%) developed intracranial hemorrhage. In group II the severity of patients' condition was provoked by reasons not associated with CHP. Based on our clinical observations, we propose classification of CHP severity after CE: I degree — asymptomatic course (patients without clinical features of the brain CHP, whose blood flow velocity in the ipsilateral MCA increased twice or more after CE), II degree — mild course (headache, nausea, vomiting or psychoemotional excitation), III degree — severe course (seizures and intracranial hemorrhages).

Conclusions: Definition the severity of CHP in the patients after CE may contribute to the choice of appropriate management.

EVAR u chorych w wieku podeszłym — analiza wyników leczenia na podstawie doświadczeń jednego ośrodka

Paweł Wierzchowski, Arkadiusz Migdalski,
Paweł Brazis, Wojciech Jaraczewski,
Łukasz Woda, Arkadiusz Jawień

Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii Szpitala Uniwersyteckiego nr 1 im. dr A. Jurasza w Bydgoszczy

Wstęp: W latach 2012–2015 operowano 350 chorych z powodu tętniaków aorty brzusznej.

Material i metody: dokonano retrospektywnej analizy wyników leczenia w dwóch grupach wiekowych: grupa I < 80. rż. (n = 280) v. grupa II > 80. rż. (n = 70). Analizowano punkty krytyczne: przeciek do worka tętniaka, reinterwencje i powikłania wczesne (< 30 dni) oraz późne

(> 1 roku), zgon w okresie obserwacji. Wykonano także szczegółową analizę grupy osiemdziesięciolatek.

Wyniki: Średni wiek w grupach wynosił odpowiednio 69,7 v. 83,2 roku. Najstarszy chory miał 95 lat. Średni wymiar A-P tętniaka 61,5 mm (41–100 mm), bez różnic w analizowanych grupach. Grupy różniły się istotnie pod względem całkowitej liczby przecieków wczesnych 35% v. 53% oraz przecieków późnych 14% v. 36,6% (grupa I v. grupa II, p < 0,05). Reinterwencje wczesne wyniosły 6,4% v. 5,7% (p = 0,54), powikłania niechirurgiczne wczesne 9,6% v. 4,3% (p = 0,15), reinterwencje odległe 5% v. 1,4% (p = 0,16); powikłania odległe 5% v. 5,7% (p = 0,5). Śmiertelność 30-dniowa wynosiła w grupach 0,35% v. 5,7% i była istotnie wyższa w grupie II (p = 0,006). W grupie osiemdziesięciolatek odnotowano 13 zgonów w okresie obserwacji, mediana przeżycia wynosiła 14,5 miesiąca; chorzy > 80. rż., którzy zmarli mieli istotnie większą średnicę tętniaka oraz porównywalną liczbę przecieków.

Wnioski: EVAR u chorych > 80. rż. wiąże się z większą liczbą przecieków i zgonów w 30-dniowym okresie obserwacji.

Oxygen transport functions of blood in chronic ischemia and after revascularization of lower limb

Vladimir Nikolaevich Zasimovich, Aliaksandr Sergeivich Karpitski, Anna Sergeevna Kalina, Andrei Iosifovich Arlavets, Aliaxei Sergeivich Zhymaila

Brest Regional Hospital

Introduction: There is no guarantee of restoring of blood circulation and limb salvage when obliterating atherosclerosis is even when arterial reconstruction is technically perfectly executed. According to our data the reperfusion injuries are found in more than 50% of cases after the lower limb revascularization during critical ischemia. It is important to identify the indicators for predicting, control and correction the reperfusion-reoxygenation syndrome (RRS).

Material and methods: 78 male patients with the average age of 61.8 ± 8.7 years were studied. The Group I with no evidence of atherosclerosis is control (n = 15). The Group II consists of 63 patients with atherosclerotic occlusion of the superficial femoral artery. Revascularization was carried out by means of a loop endarterectomy. Collection of blood samples from veins of the forearm and foot of the affected limb was held before surgery and on the 3rd and the 8th day after the intervention for determination of the oxygen transport function.

Results: The most informative changes were observed in patients with the third and the fourth stage of ischemia. Thus, the index values of pO_2 , sO_2 , MetHb, Lac indicators in blood from the veins of the foot before the operations exceed those in I group ($p < 0.05$). By the third day after surgery their level increases sharply ($p < 0.01$), then decreases but does not return to baseline at discharge from the hospital. The indicators of pCO_2 , Hct, HCO_3 are initially lower than in group ($p < 0.05$) are further reduced after revascularization ($p < 0.01$), and the subsequent recovery does not return them to the original values at the eighth day. This illustrates a decrease in the ability of ischemic tissues to utilize increased oxygen supply. The predictor of RRS may be the difference in the oxygenation of the venous blood of the foot and forearm. The development of reparative injuries after revascularization is predetermined with an initial difference in the PO_2 values of more than 25 mm Hg.

Conclusions: In the early phase of RPC, the increase in ischemia is associated with a paradoxical decrease in the amount of oxygen utilized by the tissues, despite the revascularization. In the late phase, there is a recovery of gas exchange, however the full normalization to the end of the early postoperative period does not occur. It is necessary to search for means for preconditioning and correction of ischemia-reperfusion.

Zmiany właściwości surowicy i ich wpływ na komórki śródbłonna u chorych na przewlekłą chorobę żylną leczonych sulodeksem (VESSEL DUE F)

Adam Zieliński¹, Andrzej Bręborowicz²,
Paweł Świercz¹, Katarzyna Sumińska-Jasińska³,
Tomasz Urbanek⁴

¹Centrum Medyczne doktorA

²Klinika Patofizjologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

³Klinika Patofizjologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

⁴Klinika Chirurgii Ogólnej, Naczyń, Angiologii i Flebologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego

Wstęp: U chorych na przewlekłą chorobę żylną (PChŻ) stwierdza się cechy zapalenia ściany naczyń i dysfunkcję komórek śródbłonna. Zbadano reakcję zapalną w surowicy uzyskanej z krążenia systemowego oraz

z żyłaków oceniając jej doraźny i długoterminowy wpływ na komórki śródbłonna. Wpływ działania sulodeksydu na te parametry badano *in vivo* u pacjentów z PChŻ oraz *in vitro*.

Materiał i metody: Badaną grupę stanowiło 10 pacjentów z obustronnymi objawami PChŻ, leczonych operacyjnie. Chorzy zostali zakwalifikowani do ablacji laserowej (EVLT) pnia GSV w jednej z kończyn, a po upływie trzech miesięcy w drugiej. Po pierwszej operacji chorzy zaczęli doustnie przyjmować sulodeksyd (Vessel Due F) w dawce 250 LSU dwa razy dziennie. Leczenie trwało 72–100 dni. Tą samą techniką wykonano EVLT GSV w drugiej kończynie. Oznaczono parametry zapalne (IL6, MMP9, VCAM-1, vWF) w krążeniu ogólnym i niewydolnych żyłach. Oceniono doraźny i długoterminowy wpływ surowic pobranych na początku i na końcu badania na komórki śródbłonna hodowane *in vitro*.

Wyniki: Surowica z żyłaków miała wyższy niż ta z żył krążenia systemowego poziom VCAM-1 (+29%, $p < 0,001$) a w komórkach śródbłonna silniej stymulowała syntezę MMP9 (+17%, $p < 0,01$) oraz ich starzenie się po długotrwałym leczeniu (wydłużenie PDT, aktywność beta-galaktozydazy, ekspresja genów p21 i p53). Komórki śródbłonna z cechami indukowanego surowicą starzenia wykazały większą ekspresję genów regulujących IL6, MMP9, VCAM-1 i syntezę vWF. Wpływ surowicy z niewydolnych żył był silniejszy niż tej z krążenia ogólnego. Trzymiesięczne leczenie sulodeksem spowodowało zmniejszenie poziomu większości badanych parametrów zapalnych we krwi zarówno układowej, jak i z niewydolnych żył. Surowica po leczeniu sulodeksem słabiej aktywowała komórki śródbłonna niż uzyskana na początku. Sulodeksyd zmniejszył aktywność wydzielniczą starzejących się komórek.

Wnioski: Wyniki badania potwierdzają rolę reakcji zapalnej w patogenezie PChŻ. Przewlekłe leczenie sulodeksem zmniejsza ogólnoustrojową reakcję zapalną, co odzwierciedla obniżenie poziomu mediatorów zapalnych we krwi pobranej z kończyny górnej, ale również redukuje stan zapalny w żyłach dotkniętych PChŻ. Surowica chorych na PChŻ leczonych sulodeksem ma słabsze działanie prozapalne na śródbłonek żylny. Wnioski te zostały po raz pierwszy potwierdzone bezpośrednio w miejscu choroby, czyli w operowanych kończynach.

Indeks autorów

Aftewicz Maciej	184	Jabłońska Renata	202
Alexandrescu Vlad Adrian	191	Jacobs Michael	190
Ambroziak Agnieszka	204	Jakuczun Wawrzyniec	206
Anaszewicz Marzena	176	Jamnicki Jakub	194
Andziak Piotr	191	Janowski Konrad	204
Arlavets Andrei Iosifovich	215	Jaraczewski Wojciech	180
Banaś Wioletta	176, 182, 183,	Jawień Arkadiusz	215
Berwecki Arkadiusz	200	Jaworski Maciej	209
Borzęcka Joanna	199	Jędrzejczak Tomasz	174, 189
Brazis Paweł	178, 180, 215	Juszyński Michał	179
Bręborowicz Andrzej	216	Kalina Anna Sergeevna	215
Brzęk Anna	202	Karpińska Anna	198
Brzychczy Andrzej	178	Karpitski Aliaksandr Sergeivich	215
Budzyński Jacek	176, 182, 183, 185, 187	Kaszczewski Piotr	
Burbela Iryna	214	Kazimierczak Arkadiusz	206, 211
Chudek Jerzy	202	Khorkavyyi Yurii	207
Cierzniaowska Katarzyna	198, 201, 203	Kobza Ihor	207, 208, 214
Criado J. Frank	173, 188	Kobza Taras	207, 208
Cwajda-Białasik Justyna	197, 198	Korzeniowski Krzysztof	211
Czerniak Beata	176, 182, 183	Korzon-Burakowska Anna	192
Dawidczyk Piotr	181, 210	Korzycka-Wilińska Wanda	182
Deptuła Aleksander	200	Kowalski Sławomir	193
Dobrowolski Sebastian	204	Kozłowska Elżbieta	201, 203
Dyachyshyn Boris	208	Kramek Jakub	195
Dyś Krzysztof	210	Kraśniński Zbigniew	177, 186, 195, 213
Dzieciuchowicz Łukasz	176, 177, 186, 209, 213	Kruszyna Łukasz	175, 176, 177, 209
Dziekiewicz Mirosław	193	Krzywoń Jerzy	178
Elwertowski Michał	206	Krzywoń Julia	178
Falkowski Aleksander	180	Kubisz Leszek	197
Ferenc Stanisław	203	Kuczmik Wacław	202
Figiel Jarosław	204	Kulesza Andrzej Janusz	209
Filipiak Krzysztof J.	173, 190	Kusiak Agnieszka	187
Gabriel Marcin	186, 204, 213	Kuśmierz Janusz	181, 214
Gabriel-Pawlaczyk Katarzyna	186, 213	Lamparski Krzysztof	211
Gałązka Zbigniew	206, 211	Leszczyński Jerzy	206
Glinicki Piotr	179	Lewszuk Adam	179
Gnus Jan	205	Liebner Maciej	181, 210
Grobela Malwina	205	Lorbiecki Miłosz	194
Grudniewicz Seweryn	174	Łukasiewicz Aleksander	210
Gutowski Piotr	180, 186, 189	Maciąg Rafał	209, 211
Hauzer Willy	205	Madycki Grzegorz	179
Hendiger Włodzimierz	204	Majewski Marek	174
Hyżyk Karolina	200	Maruszewski Leszek	204
Iwanowski Jarosław	175, 189	Maruszyński Marek	185
		Meder Grzegorz	202

Melen Andrii	214	Szeberin Zoltán	188
Michalak Jacek	175, 189,	Szewczyk Maria T.	197, 198, 201
Mieczkowski Artur	176, 182, 183, 185,	Sznajka Mariola	201, 202
Migdalski Arkadiusz	178, 180, 215	Szopiński Piotr	173, 175, 189
Mika Maciej Piotr	200	Szostek Małgorzata	206
Mościcka Paulina	197, 198	Szwed Izabela	199
Mota Yuliya	208	Szwengruben Marta	214
Mrozikiewicz-Rakowska Beata	192	Ślusarz Robert	202
Nesterenko Iryna	207	Świercz Paweł	216
Nowak Joanna	200	Tkocz Michał	202
Nowak Szymon	194	Tomczak Jolanta	175, 186, 204, 209, 213
Nowakowski Przemysław	182, 187, 210	Tomczyk Tomasz	181, 210
Nykaza Andrzej	193	Tomys Julia	194, 196
Obara Andrzej	193	Toutouchi Sadegh	206
Obidzińska-Trościanko Jolanta	179	Trutiak Roman	214
Odrowąż-Pieniążek Piotr	182	Trytuła Mariusz	178
Orłowski Tomasz	193	Turek Jakub	181, 199, 210
Oszkinis Grzegorz	175, 205	Turowski Radosław	184
Pawelczyk Małgorzata	193	Urbanek Tomasz	216
Pawlicki Krzysztof	202	Vykhtyuk Taras	214
Petrov Vitaliy	212	Wasielewski Marcin	176, 182, 183, 185
Pisarek Maciej	181, 210	Wieczorek Krzysztof	181, 214
Pleban Eliza	175, 189	Wierzchowski Paweł	178, 180, 215
Pogorzelski Ryszard	206	Wiśniewska Bogusława	176, 182, 183, 185
Popow Aleksandra	198, 201	Wiśniewska Joanna	176, 182, 183, 185
Ridan Tomasz	200	Witkiewicz Wojciech	181, 199, 205
Rowiński Olgierd	211	Włodarski Robert	193
Rucińska Małgorzata	200	Wnęk Liliana	182, 183, 185
Ruciński Tomasz	181, 214	Woda Łukasz	178, 180, 215
Rynio Paweł	174, 180, 186, 189	Wojczyk Sławomir	214
Samad Rabih	189	Wojtaszek Mikołaj	211
Sierżantowicz Regina	200	Wójcik Agata	195
Skórski Maciej	211	Wronkowska Anna	202
Skrzypulec-Plinta Violetta	202	Zasimovich Vladimir Nikolaevich	215
Snoch-Ziólkiewicz Magdalena	186, 213	Zatorska Julita	184
Sokal Paweł	202	Zawadzki Marek	199
Spannbauer Anna	200	Zawalski Patryk	194, 196
Spychalska-Zwolińska Marta	176	Zbierska-Rubinkiewicz Katarzyna	178
Stadnik Katarzyna	195, 196	Zhuk Rostyslav	214
Stanisic Michał	177	Zhymaila Aliaxei Sergeivich	215
Staniszewski Ryszard	175	Ziaja Damian	202
Stelcer Marta	175, 204	Ziaja Krzysztof	202
Strauss Ewa	175, 176, 186, 204, 209, 213	Zieliński Adam	187, 193, 216
Sumińska-Jasińska Katarzyna	216	Zieliński Maciej	205
Suppan Karol	176, 182, 183, 185	Żyłkowski Jarosław	209
Suszkiewicz Ewa	200		