

XV Kongres Polskiego Towarzystwa Angiologicznego

25–27 sierpnia 2022 r., Wrocław

SESJA PLAKATOWA/POSTER SESSION

- Porównanie skuteczności diety niskowęglowodanowej i wysokotłuszczowej oraz diety z umiarkowaną zawartością węglowodanów i tłuszczu w zmniejszaniu masy ciała oraz parametrów składu ciała u pacjentek z obrzękiem tłuszczowym | 12**
Comparison of the effectiveness of low-carbohydrate, high-fat diet with moderate-carbohydrate and fat diet in reducing body weight and body composition parameters in patients with lipedema | 13
Małgorzata Jeziorek, Andrzej Szuba, Bożena Regulska-Ilow
- Glycocalyx — clinical aspects | 13**
Zdeněk Zadák, Alena Tichá, Radomír Hyšpler
- Zwężenie w początkowym odcinku żyły szyjnej wewnętrznej zaburza odpływ przez tę żyłę i może zmieniać geometrię zastawki zlokalizowanej w dolnym odcinku żyły: wyniki cyfrowego modelowania przepływu | 14**
Stenosis at the beginning of the internal jugular vein compromises outflow through this blood vessel and can alter the geometry of the jugular valve located downstream: results of numerical modeling of blood flow | 14
Anas Rashid, Syed Atif Iqar, Aiman Rashid, Marian Simka
- Symulacje odpływu krwi żyłnej z mózgu w modelach złożonych z żyły szyjnej wewnętrznej i żylnego splotu kręgowego..... | 15**
Simulations of the venous outflow from the brain in models comprising the internal jugular vein and the vertebral venous plexus | 15
Marian Simka, Joanna Czaja, Marta Nowak
- Tętniak tętnicy skroniowej powierzchownej — opis przypadku..... | 15**
Superficial temporal artery aneurysm — a case report | 16
Monika Starzak, Grzegorz K. Jakubiak, Mikołaj Pietrzak, Agata Stanek, Grzegorz Cieślak
- Czynniki pro- i anti-angiogenne w zespole stopy cukrzycowej po rewaskularyzacji wewnątrznaczyniowej tętnic kończyn dolnych | 16**
Pro- and anti-angiogenic factors in diabetic foot syndrome after endovascular revascularization of lower limb arteries..... | 17
Martyna Schönborn, Katarzyna Bogucka, Anna Płotek, Patrycja Pasieka, Paweł Maga

- Mnogie tętniaki rzekome tętnicy udowej powierzchownej i podkolanowej u pacjenta z posocznicą gronkowcową leczonego wcześniej za pomocą angioplastyki balonem uwalniającym paclitaxel z powodu restenozy w stencie.....** | 117
Numerous pseudoaneurysms of right superficial femoral and popliteal arteries in patient with Staphylococcus aureus bloodstream infection who two years before was treated endovascularly with paclitaxel eluting balloon due to in-stent restenosis | 118
Jacek Budzyński, Artur Mieczkowski, Marcin Wasielewski, Joanna Wiśniewska, Oleh Matskiv, Daria Frackowska, Karol Suppan
- Litotrypsja wewnątrznaczyniowa (SHOCKWAVE) tętnicy udowej powierzchownej i podkolanowej w leczeniu niedokrwienia zagrażającego utratą kończyny pacjenta z IV stopniem kalcyfikacji naczyń** | 118
Endovascular lithotripsy (SHOCKWAVE) of superficial femoral and popliteal arteries in therapy of chronic limb threatening ischemia in patient with IV grade vessel calcification | 119
Jacek Budzyński, Artur Mieczkowski, Marcin Wasielewski, Joanna Wiśniewska, Oleh Matskiv, Daria Frackowska, Karol Suppan
- Z deszczu pod rynnę — przypadek 72-letniej pacjentki z przewlekłym niedokrwieniem grożącym utratą kończyny.....** | 119
When bad goes worse — a 72-year-old patient with chronic limb-threatening ischemia case report | 120
Anna Płotek, Tomasz Nowakowski, Paweł Maga
- Angioplastyka ujścia prawej żyły jajnikowej jako metoda redukcji nadciśnienia wrotnego u pacjentki z nieskutecznym endoskopowym tamowaniem krwawienia żylakowego do przewodu pokarmowego.....** | 120
Right ovarian vein angioplasty as a method of reduction in portal hypertension in female patient with variceal bleeding into digestive tract and inefficient endoscopic treatment | 121
Jacek Budzyński, Artur Mieczkowski, Marcin Wasielewski, Joanna Wiśniewska, Oleh Matskiv, Daria Frackowska, Karol Suppan
- Udrożnienie żyły podobojczykowej za pomocą teleskopowego systemu Navicross.....** | 121
Subclavian vein patency restoration using telescoping Navicross system | 122
Jacek Budzyński, Artur Mieczkowski, Marcin Wasielewski, Joanna Wiśniewska, Oleh Matskiv, Daria Frackowska, Karol Suppan
- Przetoka tętniczo-żylna w nerce prawej jako przyczyna niewydolności prawej komory serca** | 122
Arterio-venous fistula in right kidney as a cause of right heart failure | 123
Jacek Budzyński, Grzegorz Meder, Artur Mieczkowski, Marcin Wasielewski, Joanna Wiśniewska, Oleh Matskiv, Daria Frackowska, Karol Suppan
- Zespół antyfosfolipidowy nałożony na trzewną postać choroby Takayasu.....** | 123
Antiphospholipid syndrome overlapping visceral form of Takayasu disease..... | 124
Jacek Budzyński, Artur Mieczkowski, Marcin Wasielewski, Oleh Matskiv, Daria Frackowska, Karol Suppan

Tętnica promieniowa jako alternatywny dostęp do zabiegu angioplastyki i stentowania tętnic obwodowych 124
Radial artery as an alternative access to angioplasty and arterial stenting 125

Artur Mieczkowski, Urszula Świrk, Daria Frackowska, Marcin Wasielewski, Oleh Matskiv, Joanna Wiśniewska, Karol Suppan, Jacek Budzyński

Angioplastyka balonowa tętnicy udowej powierzchownej z wykorzystaniem dostępu poprzez kolaterale..... 125
Balloon angioplasty of the superficial femoral artery using collateral access 126

Artur Mieczkowski, Urszula Świrk, Daria Frackowska, Marcin Wasielewski, Oleh Matskiv, Joanna Wiśniewska, Karol Suppan, Jacek Budzyński

Ocena jakości życia pacjentek z zespołem biernego przekrwienia miednicy mniejszej 126
The impact of pelvic venous disorders on quality of life of female patients 127

Paulina Kłapacz, Paweł Maga dr hab. n. med., prof. UJ

Porównanie skuteczności diety niskowęglowodanowej i wysokotłuszczowej oraz diety z umiarkowaną zawartością węglowodanów i tłuszczu w zmniejszaniu masy ciała oraz parametrów składu ciała u pacjentek z obrzękiem tłuszczowym

Małgorzata Jeziorek¹, Andrzej Szuba², Bożena Regulska-Ilow¹

¹Zakład Dietetyki, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Medyczny, Wrocław, Polska

²Zakład Angiologii, Nadcisnienia Tętniczego i Diabetologii, Uniwersytet Medyczny, Wrocław, Polska

Wstęp: Obrzęk tłuszczowy to zaburzenie charakteryzujące się nadmiernym gromadzeniem podskórnej tkanki tłuszczowej, szczególnie w kończynach dolnych, z wyłączeniem stóp. Leczenie otyłości u tych pacjentów jest kluczowym elementem terapii. Celem pracy było porównanie skuteczności dwóch diet: niskowęglowodanowej i wysokotłuszczowej (LCHF, *low carbohydrate high fat diet*) oraz z umiarkowaną zawartością tłuszczu i węglowodanów (MCMF, *medium carbohydrate medium fat diet*) w zmniejszaniu masy ciała oraz parametrów składu ciała u pacjentek z obrzękiem tłuszczowym.

Materiał i metody: Grupa składała się z 91 kobiet (średni wiek: $44,0 \pm 13,5$ roku) ze zdiagnozowanym obrzękiem tłuszczowym. Badane kobiety zostały podzielone na 2 grupy. W jednej grupie zastosowano dietę z niską zawartością węglowodanów (6% energii)

i wysoką zawartością tłuszczu (> 70% energii) (LCHF; n = 45), a w drugiej grupie dietę o średniej zawartości tłuszczu (39% energii) i węglowodanów (39% energii) (MCMF; n = 46). Obie diety zastosowano przez okres 16 tygodni. Pomiary antropometryczne zostały zebrane na początku i na końcu badania.

Wyniki: Obie diety przyczyniły się do istotnego obniżenia parametrów składu ciała i obwodów wśród badanych pacjentek. Różnice w masie ciała wynosiły $-8,2 \pm 4,1$ kg (w diecie LCHF) vs. $-2,1 \pm 1,0$ kg (w diecie MCMF); $p < 0,0001$. Zawartość tkanki tłuszczowej zmniejszyła się o $-4,2 \pm 2,1\%$ w grupie LCHF i o $-0,9 \pm 0,5\%$ w diecie MCMF; $p < 0,0001$. Dieta LCHF przyczyniła się do zmniejszenia obwodów pasa i bioder w większym stopniu niż dieta MCMF. Obwody ud i łydek uległy znacznemu zmniejszeniu w obu grupach, ale bardziej efektywne w grupie LCHF.

Wnioski: Skuteczniejsza w obniżaniu masy ciała, zawartości tkanki tłuszczowej oraz obwodów kończyn dolnych okazała się dieta LCHF niż MCMF.

Comparison of the effectiveness of low-carbohydrate, high-fat diet with moderate-carbohydrate and fat diet in reducing body weight and body composition parameters in patients with lipedema

Małgorzata Jeziorek¹, Andrzej Szuba²,
Bożena Regulska-Illow¹

¹Zakład Dietetyki, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Medyczny, Wrocław, Polska

²Zakład Angiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Uniwersytet Medyczny, Wrocław, Polska

Introduction: Lipedema is a disorder characterized by an excessive accumulation of subcutaneous body fat, particularly in the lower extremities excluding feet. Management of obesity among patients with lipedema is a key component in its treatment. The aim of this study was to compare the effectiveness of two diets: low carbohydrate high fat (LCHF) and medium carbohydrate medium fat (MCMF) in reducing body weight, body fat and lower limb circumference in patients with lipedema.

Material and methods: The study group consisted of 91 women (mean age: 44.0 ± 13.5 years) with lipedema. The participants were divided into two groups following two interventional diets for 16 weeks: low-carb high fat diet (LCHF, $n = 45$) (6% energy from carbohydrates; > 70% energy from fat) and medium-carb and fat diet (MCMF, $n = 46$) (39% energy from fat and carbohydrates, equally), which were applied to indicated caloric restrictions. Anthropometric measurements were made at the baseline and after 16 weeks.

Results: Both LCHF and MCMF diets contributed to significant reductions in body composition parameters and body circumferences in patients with lipedema. The difference of body weight after dietary intervention was: -8.2 ± 4.1 kg vs. -2.1 ± 1.0 kg for LCHF and MCMF diet, respectively ($p < 0.0001$). The percentage body fat decreased by $-4.2 \pm 2.1\%$ in LCHF group, and by $-0.9 \pm 0.5\%$ in MCMF diet ($p < 0.0001$). LCHF diet contributed to greater reduction of waist and hips circumferences than MCMF diet. The circumferences of thighs and calves decreased significantly in both groups, but more effective in LCHF group.

Glycocalyx — clinical aspects

Zdeněk Zadák¹, Alena Tichá²,
Radomír Hyšpler³

¹Dept. of Research and Development, University Hospital Hradec Králové, Czech Republic

²Dept. of Clinical Biochemistry and Diagnostic, University Hospital Hradec Králové, Czech Republic

³Dept. of Clinical Biochemistry and Diagnostic, University Hospital Hradec Králové and Charles University Prague, Medical Faculty in Hradec Králové

Properties and clinical role of the glycocalyx (GCX). The barrier of the inner vessel wall is not only formed by the vascular endothelium. The barrier consists of a functionally little-known structure — GCX (1–2 nm on the surface of the Era, 0.1 μm on the endothelium). Let's compare with the size of the erythrocyte! The permeability and thus the sequestration of fluid from the IVP to the IST varies significantly according to the quality and immediate functional state of GCX. GCX is affected by the charge of the ions of the infused solution repulsive force of zeta-potential (see also stability of fat emulsion). A small change in the variable and regulated permeability across GCX barrier leads to significant changes in fluid sequestration from the IVP to the IST (biological amplification). The escape or retention of crystalloids in the systemic circulation is largely determined by GCX.

Conclusion and implications for the design of new ionic formulations of infusion solutions. The negative charge of erythrocytes reflects the properties of endothelial GCX. The GCX hub informs about its quality. The GCX repulsive forces of the erythrocyte surface and the surface of the endothelium are influenced by the „ionic cocktail” of the infusion solution with which it comes into contact. The GCX quality of the capillary wall determines the rate of crystalloid transfer from the IVP to the ISP and thus the length of time the crystalloid remains in the circulation. Theoretically, this opens the way to the development of infusion solutions developed on new principles that are based on the function of GCX.

Zwężenie w początkowym odcinku żyły szyjnej wewnętrznej zaburza odpływ przez tę żyłę i może zmieniać geometrię zastawki zlokalizowanej w dolnym odcinku żyły: wyniki cyfrowego modelowania przepływu

Anas Rashid¹, Syed Atif Iqar², Aiman Rashid³, Marian Simka⁴

¹Department of Neuroscience "Rita Levi Montalcini", University of Torino, Torino, Italy

²College of Engineering and Physical Sciences, Aston Institute of Photonic Technologies, Aston University, Birmingham, United Kingdom

³Department of Electrical and Electronic Engineering, University of Cagliari, Cagliari, Italy

⁴Department of Anatomy, University of Opole, Opole, Poland

Wstęp: Obecnie uważa się, że zastawki żyły szyjnej wewnętrznej są podstawową przyczyną zaburzonego przepływu przez te żyły. Innym potencjalnym źródłem zaburzeń są zwężenia tworzące rodzaj dławika w jej górnym odcinku, na przykład spowodowane przez wydłużony wyrostek rylcowaty kości skroniowej.

Materiał i metody: W pracy użyto oprogramowania do cyfrowego modelowania przepływu COMSOL Multiphysics. Modele żył posiadały sztywne zwężenie w początkowym i elastyczną zastawkę w dolnym odcinku. Przepływ modelowano w warunkach przepływu laminarnego, połączonego z mechaniką strukturalną, stosując podejście badające interakcję między płynem i strukturą, gdzie zależność naprężenia ścinającego do odkształcenia ścinającego była Newtonowska. Materiał budujący zastawkę był izotropowo linearnie elastyczny.

Wyniki: W modelach żył z symetryczną dwupłatkową zastawką i bez zwężenia w górnym odcinku lub z niewielkim zwężeniem, przepływ był niezaburzony i laminarny. Płatki zastawki symetrycznie otwierały się i zamykały na skutek wirów powstających za zastawką. W przypadku większego stopnia zwężenia centralny strumień przepływu odchyłał się od osi naczynia i powstawały obszary z odwróconym kierunkiem i separacją przepływu. W przypadku zastawki dwupłatkowej wiry powodujące asymetrię przepływu były obecne na całym przebiegu modelowanego naczynia, zaś płatki zastawki były zniekształcane przez asymetryczny przepływ.

Wnioski: Wyniki naszego badania sugerują, że utrudniony odpływ krwi przez żyły szyjne wewnętrzne jest prawdopodobnie głównie wywołany przez patologiczne struktury położone w ich górnych odcinkach, a nie przez patologiczne zastawki szyjne, które do tej pory były głównym obiektem badań. Dodatkowo, nieprawidłowości zastawki mogą być pogłębione przez zwężenie zlokalizowane w górnym segmencie żyły.

Stenosis at the beginning of the internal jugular vein compromises outflow through this blood vessel and can alter the geometry of the jugular valve located downstream: results of numerical modeling of blood flow

Anas Rashid¹, Syed Atif Iqar², Aiman Rashid³, Marian Simka⁴

¹Department of Neuroscience "Rita Levi Montalcini", University of Torino, Torino, Italy

²College of Engineering and Physical Sciences, Aston Institute of Photonic Technologies, Aston University, Birmingham, United Kingdom

³Department of Electrical and Electronic Engineering, University of Cagliari, Cagliari, Italy

⁴Department of Anatomy, University of Opole, Opole, Poland

Introduction: Currently, pathological jugular valves are thought to be the main cause of altered hemodynamics in the internal jugular veins. The alternative cause of disturbances are the nozzle-like strictures in their upper parts, for example enlarged styloid processes.

Material and methods: Computational fluid mechanics software, COMSOL Multiphysics, was used for the numerical simulation of the real-time blood flow. The 2-dimensional computational domain involved stenosis at the beginning of the modeled vein and a flexible valve downstream. The laminar flow modeling was coupled with structural mechanics, using the fluid-structure interaction approach, where the constitutive relation for shear stress to shear strain was considered Newtonian. The material of the venous valve was considered isotropic linear elastic.

Results: In the vein models with symmetric 2-leaflet valve and without upstream stenosis, or with minor stenosis, the flow was undisturbed and laminar. Valve leaflets opened and closed symmetrically, due to the vortices developing downstream of the valve. In the case of major stenosis, the centerline velocity was positioned asymmetrically and areas of reverse flow and flow separation developed. In the 2-leaflet model with major stenosis, vortices evoking flow asymmetry were present for the entire course of the model, while the valve leaflets were distorted by asymmetric flow.

Conclusions: Our modeling suggests that an impaired outflow through the internal jugular veins is likely to be caused by pathological strictures in their upper parts, instead of pathological jugular valves that of as yet were the main target of clinical research. In addition, the jugular valve pathology can be exacerbated by strictures located in the upper segments of these veins.

Symulacje odpływu krwi żyłnej z mózgu w modelach złożonych z żyły szyjnej wewnętrznej i żylnego spłotu kręgowego

Marian Simka¹, Joanna Czaja¹, Marta Nowak¹

Department of Anatomy, University of Opole, Opole, Poland

Wstęp: Krew odpływa z mózgu przez dwie alternatywne drogi: żyły szyjne wewnętrzne lub żylny spłot kręgowy. Ta pierwsza dotyczy głównie pozycji leżącej, zaś przez drugą krew odpływa w pozycji pionowej. Niewiele wiadomo, jak zmiany patologiczne żyły szyjnej wewnętrznej wpływają na ten wzorzec odpływu.

Materiał i metody: Symulacje przepływu w modelach zapewniających alternatywny przepływ przez żyłę szyjną wewnętrzną lub żylny spłot kręgowy wykonano przy użyciu oprogramowania do obliczeniowej mechaniki płynu: Flowsquare+. Mierzono objętości przepływające przez każdą z tych dróg: w modelach odpowiadających geometrii żyły szyjnej wewnętrznej w pozycji leżącej oraz pionowej, jak i w przypadku patologicznych zwężeń tej żyły.

Wyniki: W modelu odpowiadającym pozycji leżącej większość krwi odpływała przez żyłę szyjną, zaś w modelu odpowiadającym pozycji pionowej znaczna część krwi kierowała się do kręgowej drogi odpływu. W ten sposób wykazaliśmy, że nasze modelowanie przepływu było poprawne. Przesunięcie odpływu do kręgowej drogi odpływu było jeszcze większe w modelach ze zwężeniem żyły szyjnej wewnętrznej w jej górnym odcinku, szczególnie współwystępujących ze stenotyczną zastawką tej żyły.

Wnioski: Nasze cyfrowe modelowanie przepływu wnosi nowe spojrzenie na anatomiczne podstawy zaburzonego odpływu żylnego z mózgu spowodowanego przez nieprawidłowości położone poza jamą czaszki.

Simulations of the venous outflow from the brain in models comprising the internal jugular vein and the vertebral venous plexus

Marian Simka¹, Joanna Czaja¹, Marta Nowak¹

Department of Anatomy, University of Opole, Opole, Poland

Introduction: Blood flow out of the brain through two alternative pathways: internal jugular veins and vertebral venous plexus. The former route is mainly utilized in the supine body position, the latter in the upright one. Little is known how a pathology of the internal jugular vein affects this pattern.

Material and methods: With the use of computational fluid mechanics software the Flowsquare+ we simulated blood flow the models that enabled alternative outflow through the internal jugular vein or vertebral venous plexus. We measured the volumes flowing through each of these pathways, in the models resembling geometry of the internal jugular vein in the supine and standing body positions, as well as in the settings of pathological strictures of the internal jugular vein.

Results: In the model resembling the supine body position a majority of blood flew out through the jugular pathway. In the model resembling upright body position there was a shift of flow towards the vertebral pathway. This demonstrated that our modeling was correct. This shift of outflow was even higher in the models with strictures in the upper part of the internal jugular vein, especially those coexisting with stenotic jugular valve.

Conclusions: Our in silico studies provide new insight into anatomical background of impaired cerebral venous outflow caused by extracranial abnormalities.

Tętniak tętnicy skroniowej powierzchownej — opis przypadku

Monika Starzak, Grzegorz K. Jakubiak,

Mikołaj Pietrzak, Agata Stanek,

Grzegorz Cieślak

Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Angiologii i Medycyny Fizykalnej, Szpital Specjalistyczny nr 2, Bytom, Polska

Wstęp: Pierwszy przypadek tętniaka tętnicy skroniowej powierzchownej (TTSP) został opisany w 1742 roku. Od tego czasu zgłoszono niecałe 400 przypadków. Klasyfikacja obejmuje tętniaki rzekome oraz tętniaki prawdziwe stanowiące 5–8% opisanych przypadków.

Opis przypadku: 37-letnia chora została przyjęta do Kliniki celem pogłębienia diagnostyki z powodu powiększającego się od trzech miesięcy guza lewej okolicy skroniowej. W wywiadzie podawała tępy uraz

okolicy skroniowej lewej przed kilkoma laty. Po urazie narastające, pulsujące bóle głowy, początkowo bez wyczuwalnego guza. TTSP lewej uwidoczniło się za pomocą ultrasonografii dopplerowskiej, a następnie potwierdzono w obrazie TK. W badaniach laboratoryjnych nie stwierdzono istotnych nieprawidłowości, w tym wartości parametrów zapalnych były prawidłowe. Pacjentkę przedstawiono do klasycznej operacji chirurgicznej resekcji tętniaka.

Dyskusja: W diagnostyce różnicowej guza w okolicy skroniowej należy uwzględnić zmiany skórne, stany zapalne naczyń, głównie olbrzymiokomórkowe zapalenie tętnic oraz zmiany nowotworowe takie jak nerwiak nerwu twarzewego, guz ślinianki przyusznej. TTSP najczęściej są wynikiem tępego urazu okolicy skroniowej. Podstawą leczenia pozostaje otwarta resekcja chirurgiczna. W przypadku umiejscowienia tętniaka w początkowym odcinku tętnicy skroniowej powierzchownej, z uwagi na bliskość nerwu twarzewego warto rozważyć interwencję endowaskularną.

Superficial temporal artery aneurysm — a case report

Monika Starzak, Grzegorz K. Jakubiak, Mikołaj Pietrzak, Agata Stanek, Grzegorz Cieślak

Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Angiologii i Medycyny Fizykalnej, Szpital Specjalistyczny nr 2, Bytom, Polska

Introduction: The first case of superficial temporal artery aneurysm (STAA) was reported in 1742. It is a rare pathology, approximately 400 cases have been reported since then. It can be classified into pseudoaneurysm or spontaneous true aneurysm, 5–8% of all analysed cases.

Case report: A 37-year-old female with a 3-month history of progressively enlarging left temporal mass. The patient reported a history of blunt head trauma over the previous few years. After the incident, she observed an increasing left area headache and no mass associated with the injury at the beginning. The left STAA was first diagnosed with a doppler ultrasound. The diagnosis was confirmed with a CT angiogram. Laboratory tests showed no significant abnormalities, including the values of inflammatory parameters were normal. She was presented for surgical resection of the aneurysm.

Discussion: In the differential diagnosis of left temporal area mass subcutaneous hematoma, inflammatory diseases such as giant cell arteritis, neoplastic disease such as facial nerve schwannoma, and parotid gland tumour should be taken into consideration. STAA in most of the reported cases was associated with blunt head trauma and was diagnosed after 2–6 weeks after

the injury incident. Surgical resection of the aneurysm is the most common treatment modality. However endovascular treatment might be considered in a selected group of patients.

Czynniki pro- i anty-angiogenne w zespole stopy cukrzycowej po rewaskularyzacji wewnątrznaczyniowej tętnic kończyn dolnych

Martyna Schönborn, Katarzyna Bogucka, Anna Płotek, Patrycja Pasięka, Paweł Maga

Oddział Kliniczny Angiologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, Polska

Wstęp: Jedną z metod terapii zespołu stopy cukrzycowej (ZSC) jest przezskórna angioplastyka (PTA) tętnic kończyn dolnych. Niemniej jednak, PTA nie zawsze skutkuje pełnym wygojeniem owrzodzenia. Zaburzenia angiogenezy u pacjentów z ZSC nie są oczywiste i jednoznaczne. Ponadto, zmiany w stężeniach czynników pro- i anty-angiogennych po PTA nie były do tej pory analizowane na szerszą skalę.

Materiał i metody: Do badania włączono 21 pacjentów (71,4% mężczyzn, wiek $64,6 \pm 1,7$ roku) z ZSC, zakwalifikowanych do PTA. Procesy angiogenne były oceniane przed zabiegiem oraz w trakcie późniejszej obserwacji poprzez pomiar w surowicy krwi stężeń 5 pro- oraz 2 anty-angiogennych czynników. Ocena kliniczna i pomiary hemodynamiczne przeprowadzono 1 dzień przed oraz 1 dzień po zabiegu, jak również 1 i 3 miesiące po PTA.

Wyniki: Podczas 3-miesięcznej obserwacji, 7 pacjentów uzyskało całkowite wygojenie owrzodzeń. Wśród analizowanych czynników, poziom anty-angiogennej angiopoetyny 1 był znamienne obniżony po PTA w porównaniu ze stężeniem przed zabiegiem (1636,9 vs. 3440,5 pg/ml, $p = 0,37$). Wśród czynników pro-angiogennych, stężenie naczyniowo-śródbłonkowego czynnika wzrostu A (VEGF-A) istotnie spadło po zabiegu (16,23 vs. 26,32 pg/ml, $p = 0,19$). Poziom czynnika wzrostu fibroblastów (FGF) również uległ obniżeniu po 1 miesiącu w porównaniu do stężenia przed PTA (3,5 vs. 5,9 pg/ml, $p = 0,02$).

Wnioski: Skuteczny technicznie zabieg wewnątrznaczyniowy nie zawsze jest równoznaczny z całkowitym wygojeniem owrzodzenia. Patomechanizm tego zjawiska nie jest wciąż w pełni wyjaśniony, jednak zaburzenia w neoangiogenezie podczas procesu gojenia tkanek może pełnić kluczową rolę. Konieczne wydaje się przeprowadzenie analizy w subgroupach celem określenia przyczyn powyższych obserwacji.

Pro- and anti-angiogenic factors in diabetic foot syndrome after endovascular revascularization of lower limb arteries

Martyna Schönborn, Katarzyna Bogucka, Anna Płotek, Patrycja Pasieka, Paweł Maga

Oddział Kliniczny Angiologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, Polska

Introduction: Percutaneous transluminal angioplasty (PTA) is one of the treatment forms for diabetic foot syndrome (DFS). However, PTA does not always result in complete ulcer healing. Angiogenesis impairments among patients with DFS are not always clear and conclusive. Moreover, changes in pro- and anti-angiogenic factors after PTA have not been analyzed on a wider scale.

Material and methods: The study included 21 patients (age 64.6 ± 1.7 lat, 71.4% male) with diabetic foot syndrome, qualified for PTA. Angiogenic processes were assessed by 5 pro- and 2 anti-angiogenic factors levels measured in the serum before PTA and during follow-up period. Clinical condition and hemodynamical parameters were assessed before PTA, 1 day, 30 days, and 3 months after the procedure.

Results: During 3-month observation, 7 patients achieved complete ulcer healing. Among all analyzed factors, the level of anti-angiogenic angiopoietin I was significantly lowered after PTA compared to the level before the intervention (1636.9 vs. 3440.5 pg/ml, $p = 0.37$). However, among pro-angiogenic factors, the concentration of vascular endothelial growth factor A (VEGF-A) significantly decreased after PTA (16.23 vs. 26.32 pg/ml, $p = 0.19$). The level of fibroblast growth factor (FGF) also significantly lowered after 1 month compared to the level before PTA (3.5 vs. 5.9 pg/ml, $p = 0.02$).

Conclusions: Technically successful angioplasty does not always result in ulcer healing. The pathomechanism of this phenomenon is still not fully understood, but neo-angiogenesis disturbances in tissue repair may play an essential role. However, analysis between subgroups seems to be necessary to identify the causes of obtained results.

Mnogie tętniaki rzekome tętnicy udowej powierzchownej i podkolanowej u pacjenta z posoczną gronkowcową leczonego wcześniej za pomocą angioplastyki balonem uwalniającym paclitaxel z powodu restenozy w stencie

Jacek Budzyński¹, Artur Mieczkowski², Marcin Wasielewski², Joanna Wiśniewska², Olek Matskiv², Daria Frackowska², Karol Suppan²

¹Katedra Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, CM UMK, Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2
im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

²Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2
im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

Wstęp: Brakuje doniesień na temat ryzyka powstawania tętniaków rzekomych u pacjentów leczonych DEB, szczególnie mnogich.

Wyniki: 75-letni pacjent został przyjęty (12.07.2022 r.) z powodu nagłego bólu prawego uda w miejscu tętniącego guza. W dniu 01.07.2022 r. pacjent był wypisany z innego oddziału tutejszego szpitala; zalecono przyjmowanie między innymi 40 mg prednizonu. W badaniu USG przy przyjęciu stwierdzono liczne tętniaki rzekome okalające drożne stenty w prawej tętnicy udowej powierzchownej i podkolanowej (implantowane 2017 r., DEB — 22.12.2020 r.). W badaniu angio-TK kończyny dolnej prawej potwierdzono obecność drożnych stenotów w tętnicy udowej powierzchownej i podkolanowej oraz licznych tętniaków rzekomych, z których największy lokalizował się w 1/3 górnej uda; prezentował cechy aktywnego krwawienia, miał wymiary 32×18 mm na długości 30 mm (wielkość zacieku $10 \times 18 \times 24$ mm) i był otoczony skrzepliną $43 \times 54 \times 63$ mm. Wymiary pozostałych tętniaków rzekomych w przekrojach poprzecznych od góry w kierunku dystalnym wynosiły: 14×17 ; 5×2 ; 6×3 ; 12×10 ; 10×13 mm. Obserwowano wysokie wartości CRP (292 mg/dl), a z krwi wyhodowano *Staphylococcus aureus* przy braku gorączki. Włączono leczenie celowane kloksacyliną iv. 4×2 g, odroczone zabieg wewnątrznaczyniowy. Tętniaki rzekome na udzie powiększały się jednak, pacjent się anemizował, wymagał przetoczeń 4j koncentratu krwinek czerwonych. W dniu 27.07.2022 roku przeprowadzono amputację prawej kończyny dolnej na poziomie uda z powodu pogarszania się stanu miejscowego i ogólnego oraz utrzymującej się bakteriemii.

Dyskusja: U prezentowanego pacjenta, jako przyczynę powstania mnogich tętniaków rzekomych tętnicy udowej powierzchownej i podkolanowej po prawie 2 latach

od zastosowania DEB, rozważamy nałożenie zakazanie gronkowcowego stentu na toksyczny efekt paclitaxelu.

Numerous pseudoaneurysms of right superficial femoral and popliteal arteries in patient with *Staphylococcus aureus* bloodstream infection who two years before was treated endovascularly with paclitaxel eluting balloon due to in-stent restenosis

Jacek Budzyński¹, Artur Mieczkowski², Marcin Wasielewski², Joanna Wiśniewska², Oleh Matskiv², Daria Frackowska², Karol Suppan²

¹Katedra Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, CM UMK, Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

²Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

Introduction: Data concerning occurrence of pseudoaneurysm, especially numerous, in patients treated with DEB and DES are lacking.

Results: Male patient, 75 y. old was admitted on 12th of July 2022 due to sudden thigh pain and presence of pulsatile tumor. On first of July 2022 patient was discharged from another hospital ward. Among other things, the use of 40 mg prednisone was recommended. At admission numerous pseudoaneurysms circumflexing stents implanted into superficial femoral and popliteal arteries were found in USG examination (stenting — 2017, DEB — 12.2020). The computed tomography angiography (CTA) of legs confirmed presence of numerous pseudoaneurysms along superficial femoral artery. The largest was located in 1/3 upper part of thigh and had signs of active hemorrhage (blood flow dimensions: 32 × 18 × 30 mm; blood patch dimensions: 10 × 18 × 24 mm; and cloth: 43 × 54 × 63 mm). The transversal dimensions of remain pseudoaneurysms amounted to (from top to bottom): 14 × 17; 5 × 2; 6 × 3; 12 × 10; and 10 × 13 mm. Moreover, among other things, we observed: elevated C-reactive protein blood concentration (292 mg/dl) and positive blood bacterial cultures (*Staphylococcus aureus*) without fever. Culture guided antibiotic therapy with cloxaciline 4 × 2 g i.v. was applied, endovascular therapy was postponed, external compression was not tolerated. Pseudoaneurysms in thigh enlarged in size, patient required blood transfusions. On July 27, 2022, the right lower limb was amputated at the level of the thigh due to local and general deterioration and persistent bacteremia.

Discussion: In presented case, as the cause of numerous pseudoaneurysms developed in superficial femoral

and popliteal arteries after two years after DEB use, we consider overlapping of stent infection with toxic effect of paclitaxel.

Litotrypsja wewnątrznaczyniowa (SHOCKWAVE) tętnicy udowej powierzchownej i podkolanowej w leczeniu niedokrwienia zagrażającego utratą kończyny pacjenta z IV stopniem kalcyfikacji naczyń

Jacek Budzyński¹, Artur Mieczkowski², Marcin Wasielewski², Joanna Wiśniewska², Oleh Matskiv², Daria Frackowska², Karol Suppan²

¹Katedra Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, CM UMK, Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

²Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

Wstęp: Zwapnienie tętnic może dotyczyć błony środkowej i/lub wewnętrznej naczynia i mieć charakter ekscentryczny, koncentryczny lub ogniskowy. Jego nasilenie może decydować o skuteczności zabiegu rewaskularyzacyjnego, jego wynikach wczesnych oraz odległych. W leczeniu wewnątrznaczyniowym takich pacjentów zaleca się: stosowanie balonów tnących, wysokociśnieniowych, stentów o dużej sile radialnej, stentgraftów, aterekotomów rotacyjnych i kierunkowych, a ostatnio także litotrypsję wewnątrznaczyniową (IVL). W Polsce dostępne są tylko zestawy SHOCKWAVE dedykowane tętnicom segmentu udowo- podkolanowego (M5), ale wprowadzane są systemy do tętnic biodrowych i tętnic goleni (M5+, S4).

Opis przypadku: Mężczyzna 72-letni został przyjęty z powodu niedokrwienia zagrażającego utratą lewej (3.12.2021, Rutherford 6) oraz prawej (31.01.2022, Rutherford 4) kończyny dolnej. Wykonano wewnątrznaczyniowe zabiegi udrożnienia tętnic udowych powierzchownych w świetle naczynia, a następnie litotrypsję wewnątrznaczyniową tętnicy udowej powierzchownej i podkolanowej balonem 60 × 5,5 mm z dobrym efektem angiograficznym, bez powikłań zatorowych, bez stosowania DEB i implantacji stentów. W obserwacji ambulatoryjnej, po 6 miesiącach od interwencji, potwierdzono utrzymywanie się poprawy klinicznej, a ultrasonograficznie — pierwotną drożność naczyń obu ud.

Dyskusja: Do dnia dzisiejszego w Klinice Angiologii SU nr 2 wykonano 40 zabiegów litotrypsji wewnątrznaczyniowej, przeważnie u pacjentów z niedokrwieniem zagrażającym utratą kończyny, z dobrym efektem klinicznym: mediana czasu drożności pierwotnej 272

± 42 dni, jedna amputacja po 37 dniach od zabiegu z powodu zmian w tętnicach goleni oraz jeden zgon tego pacjenta (82 lata) po 35 dniach od amputacji. Nie obserwowano innych powikłań.

Endovascular lithotripsy (SHOCKWAVE) of superficial femoral and popliteal arteries in therapy of chronic limb threatening ischemia in patient with IV grade vessel calcification

Jacek Budzyński¹, Artur Mieczkowski², Marcin Wasielewski², Joanna Wiśniewska², Oleh Matskiv², Daria Frackowska², Karol Suppan²

¹Katedra Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, CM UMK, Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2
im. dr. Jana Biziela, Bydgoszcz, Polska

²Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2
im. dr. Jana Biziela, Bydgoszcz, Polska

Introduction: Arterial calcification may concern both intimal and medial vessel layer, and have form concentric, eccentric and focal. Severity of arterial calcification may affect technical success of procedure, as well as its early and long-term outcomes. In therapy of patients with severe arterial calcification are recommended: cutting balloons, high pressure balloons, stents with high radial force, stengrafts, rotational and directional atherectomy, and recently, also endovascular lithotripsy (IVL). The systems dedicated for femoro-popliteal vascular segment (M5) are available currently in Poland, however, it is planned to provide systems for aorto-iliac and popliteal segments (SHOCKWAVE M5+, S4).

Case report: Seventy-two years old male patient was admitted due to chronic limb threatening ischemia of left (Rutherford 6, 12/3/2021) and right (Rutherford 4, 01/31/2022) legs. During both procedures patency was restored intra-luminary in superficial femoral and popliteal arteries, and next, endovascular lithotripsy using 60 × 5.5 mm balloons was performed, with good direct, angiographic effect, without distal embolization, dissection and perforation. DEB's and stents were not used. During 6-month ambulatory follow-up clinical improvement maintained, and primary vessel patency was confirmed in ultrasonography.

Discussion: Until now we performed 40 procedures of endovascular lithotripsy, mainly in patients with chronic limb threatening ischemia, with good clinical outcome. Median of primary patency is 272 ± 42 days, with one amputation after 37 days after intervention due to lack of run-off, and one death (in the same patient, 82 y, old) on 35 day after leg amputation. The other complications were not observed.

Z deszczu pod rynną — przypadek 72-letniej pacjentki z przewlekłym niedokrwieniem grożącym utratą kończyny

Anna Płotek¹, Tomasz Nowakowski², Paweł Maga²

¹Oddział Kliniczny Angiologii, Szpital Uniwersytecki, Kraków, Polska

²Oddział Kliniczny Angiologii, Szpital Uniwersytecki w Krakowie; Klinika Angiologii, Uniwersytet Jagielloński — Collegium Medicum, Kraków, Polska

Wstęp: Przewlekłe niedokrwienie grożące utratą kończyny (CLTI) jest stanem klinicznym, w którym w przebiegu choroby tętnic obwodowych (PAD) występuje ból spoczynkowy, martwica lub owrzodzenie przez > 2 tygodni. PAD występuje u ponad 200 mln osób, z czego 10% to CLTI, istotnie zwiększające ryzyko zgonu sercowo-naczyniowego.

Opis przypadku: 72-letnia pacjentka obciążona internistycznie, z obustronnym CLTI została przyjęta do rewaskularyzacji prawej kończyny dolnej. Cztery miesiące wcześniej, po nieudanej próbie udrożnienia SFA, wszczepiono żylny pomost udowo-podkolanowy, wykonano endarterektomię CFA i DFA oraz udrożnienie i PTA POP i BTK. Klinicznie występowała niegojąca się rana prawego przodostopia po amputacji 7 miesięcy wcześniej (Wifl 6) oraz obustronny ból spoczynkowy. Udrożniono pomost udowo-podkolanowy, co skutkowało przeciekiem w odcinku środkowym, w miejscu tym wszczepiono stent kryty. Kontrolna angiografia wykazała wielopoziomowe naruszenie ciągłości pomostu i zakontrastowanie tkanek go otaczających, w związku z tym do jego światła podano trombinę zatrzymując krwawienie. U chorej w ciągu godziny po zabiegu wystąpiły objawy ogniskowe, które wraz z wynikiem obrazowania naczyń mózgowia i perfuzji, pozwoliły na rozpoznanie udaru niedokrwienego. Powtórna analiza obrazów angiograficznych nie wykazała obecności przetok łączących pomost z układem żylnym, a USG tętnic dogłowych i obrazowanie serca nie uwidoczniły zmian wskazujących na źródło udaru. W ciągu tygodnia od zabiegu objawy ogniskowe stopniowo ustąpiły, a ukrwienie kończyny dolnej prawej było porównywalne do stanu wyjściowego.

Wnioski: Rewaskularyzacja, będąca jedyną szansą na zachowanie kończyny, u pacjentów z CLTI jest obarczona bardzo dużym ryzykiem wystąpienia incydentów sercowo-naczyniowych w okresie okołozabiegowym.

When bad goes worse — a 72-year-old patient with chronic limb-threatening ischemia case report

Anna Płotek¹, Tomasz Nowakowski²,
Paweł Maga²

¹Oddział Kliniczny Angiologii, Szpital Uniwersytecki, Kraków, Polska

²Oddział Kliniczny Angiologii, Szpital Uniwersytecki w Krakowie; Klinika Angiologii, Uniwersytet Jagielloński — Collegium Medicum, Kraków, Polska

Introduction: Chronic limb-threatening ischemia (CLTI) is a clinical state when PAD coexists with rest pain, gangrene or an ulceration > 2 weeks. There are > 200 million of PAD patients worldwide and about 10% of them have CLTI, which significantly increases cardiovascular risk of death.

Case report: A 72-year-old female with multiple internal diseases and bilateral CLTI was admitted to revascularize right lower limb arteries. 4 months prior to admission, the patient has undergone a right side hybrid revascularization with a creation of femoro-popliteal bypass using venous graft after an ineffective attempt to recanalize SFA, CFA&DFA endarterectomy and recanalization and PTA of popliteal and BTK arteries. Clinically there was a non-healing wound of right forefoot after amputation 7 months earlier (WIFI 6) and resting pain of both extremities. A recanalization of the venous bypass caused a leakage in its medial part, so a covered stent was implanted. A control angiography revealed a multilevel destruction of the bypass with contrasting of the surrounding tissues and because of that bovine thrombin was injected to the lumen of the vessel. Within an hour after procedure the patient has developed focal signs and after brain imaging gave a diagnosis of ischemic stroke. Re-analysis of angiographic images did not reveal presence of fistulas between bypass and venous system, carotid ultrasound and cardiac imaging did not reveal any changes indicating the source of stroke. Within one week after the surgery, the focal signs gradually subsided and the blood supply to the right lower limb was comparable to the baseline condition.

Conclusions: Revascularization, which is the only chance for limb preservation, is associated with very high periprocedural risk of cardiovascular events.

Angioplastyka ujścia prawej żyły jajnikowej jako metoda redukcji nadciśnienia wrotnego u pacjentki z nieskutecznym endoskopowym tamowaniem krwawienia żylakowego do przewodu pokarmowego

Jacek Budzyński¹, Artur Mieczkowski²,
Marcin Wasielewski², Joanna Wiśniewska²,
Oleh Matskiv², Daria Frackowska²,
Karol Suppan²

¹Katedra Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, CM UMK, Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

²Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

Wstęp: Wewnątrznaczyniowe leczenie nadciśnienia wrotnego polega albo na embolizacji spłotów okołoprzełykowych (np. BRTO, *balloon-occluded retrograde transvenous obliteration*) albo na przezskórnym wykonaniu przetoki wrotno-systemowej (np. TIPS, *transjugular intrahepatic porto-systemic shunt*).

Opis przypadku: 77-letnia pacjentka została przyjęta do Kliniki Gastroenterologii w dniu 16.11.2021 roku z powodu krwistych wymiotów. Mimo codziennych endoskopowych zabiegów opaskowania żylaków przełyku i żołądka, nie udało się powstrzymać krwawienia do przewodu pokarmowego wymagającego przetaczania 2–4 j. koncentratu krwinek czerwonych na dobę. W badaniu angio-TK nie uwidoczniono miejsca krwawienia, stwierdzono jednak krążenie oboczne ze znacznie poszerzoną żyłą jajnikową prawą (ŻJP). Upatrując poszerzenie ujścia ŻJP do żyły głównej dolnej, jako szansę poprawy odpływu krwi z krążenia trzewnego i redukcji nadciśnienia wrotnego, w dniu 25.11.2021 roku chorą zakwalifikowano do zabiegu angioplastyki ujścia ŻJP balonem 14 mm, uzyskując szybki odpływ, wcześniej zalegającego kontrastu w ŻJP. Krwawienie ustąpiło i chora nie wymagała przetoczeń. Pacjentka zmarła jednak w przebiegu „śpiączki wątrobowej” w dniu 03.12.2021 roku.

Dyskusja: W omawianym przypadku analiza fazy żyłnej angio-TK pozwoliła na uwidocznienie względnego zwężenia żyły jajnikowej, która została uznana za miejsce naturalnego, ale niewydolnego shuntu wrotno-systemowego. Angioplastyka ujścia prawej żyły jajnikowej spowodowała zatrzymanie utrzymującego się krwawienia, najwyraźniej jednak nasiliła „przeciek” neurotoksyn do krążenia systemowego, stając się, obok krwi zalegającej w przewodzie pokarmowym, jednym z czynników zaostrzających encefalopatię wątrobową; ta, z kolei, doprowadziła do zgonu chorej.

Right ovarian vein angioplasty as a method of reduction in portal hypertension in female patient with variceal bleeding into digestive tract and inefficient endoscopic treatment

Jacek Budzyński¹, Artur Mieczkowski², Marcin Wasielewski², Joanna Wiśniewska², Oleh Matskiv², Daria Frackowska², Karol Suppan²

¹Katedra Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, CM UMK, Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2

im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

²Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2

im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

Introduction: Endovascular treatment of portal hypertension rely on either sclerotherapy/coiling of periesophageal varices (e.g. balloon-occluded retrograde transvenous obliteration, BRTO) or percutaneously making portosystemic shunt (e.g. transjugular intrahepatic porto-systemic shunt, TIPS).

Case report: Female patient, 77 years old was admitted to Clinic of Gastroenterology on November 16, 2021, due to bloody vomiting. Numerous procedures of variceal banding failed and maintained variceal bleeding required everyday blood transfusions due to anemia. Computed tomography visceral angiography (CTVA) showed in venous phase collaterals of visceral veins anastomosed with significantly dilated right ovarian vein (ROV). We assumed that angioplasty of ROV ostium to vena cava inferior, which was too narrow in relation to blood excess in visceral circulation, might be the way for improvement in visceral blood outflow and reduction in portal hypertension. Such procedure was performed on November 25, 2022 from jugular access with balloon 14mm, achieving fast outflow of contrast from ROV to vena cava. During clinical observation the hemorrhage to digestive tract stopped, patients did not require blood transfusion. However, patient died on December 03, 2021, due to exacerbated liver encephalopathy.

Discussion: In presented case, the venous phase of CTVA made possible to image relative narrow ROV ostium, which was assumed as natural but insufficient portosystemic shunt. ROV ostium angioplasty led to stopping of variceal bleeding, however we cannot exclude, that, at the same time, it increased the leak of endotoxins, escalating liver encephalopathy, which, in turn, caused patient's death.

Udrożnienie żyły podobojczykowej za pomocą teleskopowego systemu Navicross

Jacek Budzyński¹, Artur Mieczkowski², Marcin Wasielewski², Joanna Wiśniewska², Oleh Matskiv², Daria Frackowska², Karol Suppan²

¹Katedra Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, CM UMK, Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2

im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

²Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2

im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

Wstęp: Powikłaniem założenia cewnika dializacyjnego do żyły centralnej może być jej zwężenie lub niedrożność.

Opis przypadku: Pacjentka lat 45, dializowana na cewniku permanentnym w prawej żyły szyjnej wewnętrznej od stycznia 2021 roku, po wytworzeniu przetoki tętniczko-żylną na prawym ramieniu (05.02.2021 r.), została przyjęta do Kliniki w dniu 22.02.2022 roku z powodu nagłego obrzęku kończyny górnej prawej, żylnego krążenia obocznego na ścianie klatki piersiowej oraz tętniaków ramienia żylnego przetoki. Zabieg wewnątrznaczyniowy wykonano z dostępu przez ramię żylną przetoki. Udało się pokonać niedrożność żyły podobojczykowej i ramiennie-głowowej lewej przewodnikiem 0,014", ale nie można było przeprowadzić cewnika. W celu zwiększenia „siły podparcia”, na cewnik Naviscross 0,018" nałożono „teleskopowo” drugi cewnik do udrożeń Navicross 0,035". Dzięki temu połączeniu udało się wprowadzić cewniki do żyły głównej górnej, a w jego świetle przeprowadzić sztywny przewodnik 0,035", co umożliwiło wykonanie angioplastyki żylną balonem 4, 10 i 14 mm z dobrym efektem angiograficznym, IVUS i klinicznym. Po 3 miesiącach doszło do nawrotu niedrożności żyły i tym razem nie udało się udrożnić naczynia. Chora poprosiła o podwiązanie przetoki z powodu utraty funkcjonalności dłoni prawej.

Dyskusja: Nie można wykluczyć, że całkowitemu zamknięciu żyły ramiennie-głowowej prawej i utracie dostępu do dializ zapobiegłaby kolejna, ale wcześniejsza angiografia z implantacją krótkiego stentu lub angioplastyka balonem uwalniającym paclitaxel, ale odpowiedniego stentu nie posiadano, a balony lekowe dedykowane do żył centralnych nie są dostępne w Polsce. W większości przypadków standardowa angioplastyka ramienia żylnego przetoki dializacyjnej zapewnia jej drożność na 3–6 miesięcy.

Subclavian vein patency restoration using telescoping Navicross system

Jacek Budzyński¹, Artur Mieczkowski²,
Marcin Wasielewski², Joanna Wiśniewska²,
Oleh Matskiv², Daria Frackowska²,
Karol Suppan²

¹Katedra Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, CM UMK,
Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2
im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

²Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2
im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

Introduction: A complication of a dialysis catheter insertion may be narrowing or occlusion of central veins.

Case report: Forty-five years old female patient, who was dialyzed using dialysis catheter inserted to right jugular vein since January 2021, after creation of arterio-venous fistula, brachial-cephalic (02/05/2021 r.), was admitted on February 22, 2022, due to sudden oedema of upper limb, collaterals on chest wall, and aneurysms of venous branch of fistula. Endovascular procedure was performed through 6F access via right cephalic vein. Subclavian and brachiocephalic vein occlusion was crossed using guidewire 0.014", however it was impossible to put catheter through. To increase support power the catheter Navicross 0.035" was put telescoping on catheter 0.018". Vena cava superior was reached and guidewire 0.035" can be carried through. Venous angioplasty was performed using 4, 10 and 14 mm balloon catheter with good angiographic and IVUS result. Clinically disappearance of right arm swelling and improvement in dialysis quality indices was achieved. After 3 months symptoms recurred, and rescue procedure failed. Patient asked for fistula ligation due to loss of right-hand functionality.

Discussion: We cannot exclude that occlusion of right subclavian vein and loss of vascular access for dialysis could be prevented thorough earlier elective venous angioplasty with drug eluting balloon (DEB), and/or use of dedicated short stent. However, such accessories were no available in Poland. In majority cases, venous branch angioplasty of arterio-venous fistulas for dialysis help to maintain its patency and functionality for 3–6 months.

Przetoka tętniczo-żylna w nerce prawej jako przyczyna niewydolności prawej komory serca

Jacek Budzyński¹, Grzegorz Meder²,
Artur Mieczkowski³, Marcin Wasielewski³,
Joanna Wiśniewska³, Oleh Matskiv³,
Daria Frackowska³, Karol Suppan³

¹Katedra Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, CM UMK,
Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2
im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

²Zakład Radiologii Zabiegowej, Szpital Uniwersytecki nr 2
im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

³Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2
im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

Wstęp: Przetoka tętniczo-żylna w krążeniu dużym jest wymieniana jako przyczyna przewlekłej niewydolności serca (CHF) ze zwiększoną pojemnością minutową serca.

Opis przypadku: 45-letnia kobieta została przyjęta do Kliniki Ginekologii 27.03.2022 roku z powodu podejrzenia nowotworu jajnika prawego. Pacjentka była konsultowana przez angiologa z powodu szmeru skurczowego w jamie brzusznej stwierdzonego przez kardiologa podczas kwalifikacji do zabiegu. W 01.2022 roku rozpoznano u niej prawokomorową CHF. W badaniu echokardiograficznym stwierdzono między innymi poszerzenie prawej komory serca, ciężką niedomykalność zastawki trójdzielnej (SPS 55 mm Hg). W angiologicznym badaniu USG jamy brzusznej przy przyjęciu stwierdzono wodobrzusze, poszerzenie żyły nerkowej prawej i żyły głównej dolnej od poziomu jej odejścia oraz poszerzenie UKM nerki prawej, w którym stwierdzono niskooporowy przepływ. Wyszukiwano podejrzenie przetoki tętniczo-żylną nerki prawej, co potwierdziła ponowna analiza angio-TK ze stycznia 2022 roku. Chorą zakwalifikowano do implantacji stentgraftu (BeGraft Peripheral, Bentley, 6,0) do tętnicy nerkowej prawej. W trakcie zabiegu doszło jednak do perforacji naczynia i konieczna była embolizacja tętnicy nerkowej. Podczas wizyty kontrolnej w dniu 15.07.2022 roku chora nie prezentowała objawów CHF, nerka prawa o długości 65mm miała prawidłową echostrukturę. Stężenie kreatyniny i markerów nowotworowych Ca125, HE4 było w normie. Badanie echokardiograficzne było prawidłowe.

Dyskusja: Badanie fizykalne jamy brzusznej było kluczowe dla rozpoznania przetoki tętniczo-żylną w nerce prawej, gdyż zmiany USG w nerce można było traktować jak poszerzenie UKM, łatwe do wytłumaczenia obecnością guza jajnika. Wewnątrznaczyniowe

zamknięcie przetoki tętniczo-żylnie wyleczyło chorą z CHF.

Arterio-venous fistula in right kidney as a cause of right heart failure

Jacek Budzyński¹, Grzegorz Meder², Artur Mieczkowski³, Marcin Wasielewski³, Joanna Wiśniewska³, Oleh Matskiw³, Daria Frackowska³, Karol Suppan³

¹Katedra Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, CM UMK, Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2

im. dr. Jana Biziela, Bydgoszcz, Polska

²Zakład Radiologii Zabiegowej, Szpital Uniwersytecki nr 2

im. dr. Jana Biziela, Bydgoszcz, Polska

³Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2

im. dr. Jana Biziela, Bydgoszcz, Polska

Introduction: Arteriovenous fistula in a systemic circulation is listed as a cause of chronic heart failure (CHF) with increased ejection fraction and cardiac output.

Case report: Female, 45-years old patient was admitted on March 27, 2022 to Clinic of Gynecology due to suspicion of right ovarian cancer. Patient was consulted by angiologist because of abdominal murmur. In 01/2022 she was hospitalized in another voivodship and was diagnosed as having exacerbated CHF of right ventricle. In echocardiography were found, e.g.: significant right ventricle dilatation, severe tricuspid insufficiency (SPS 55 mm Hg). In abdominal ultrasonography performed by angiologist at admission were found, e.g.: ascites, extension of right renal vein and cava vein, dilated pelvicalyceal system of right kidney with low-resistant blood flow in Doppler imaging. Presence of renal arteriovenous fistula was suspected. It was confirmed in renal hilus in reanalysis of CTA imaging made in 01/2022. Patient was qualified for stent graft implantation (BeGraft Peripheral, Bentley, 6.0). The endovascular procedure was complicated by rupture of renal artery, therefore distal part of renal artery embolization was necessary. During control visit on July 15, 2022, patient was asymptomatic. In USG, right kidney was diminished (65 mm, corex-12 mm). Blood creatinine and cancer biomarkers (Ca125, HE4) concentrations normalized; echocardiography was normal.

Discussion: In this case physical examination (abdominal murmur) was a key point in diagnosis of arteriovenous fistula, because without it, the ultrasound findings of right kidney might be recognized only as dilated pelvicalyceal system secondary to right ovarian tumor. Endovascular closure of arteriovenous fistula healed cardiac failure in this patient.

Zespół antyfosfolipidowy nałożony na trzewną postać choroby Takayasu

Jacek Budzyński¹, Artur Mieczkowski¹, Marcin Wasielewski¹, Oleh Matskiw², Daria Frackowska², Karol Suppan²

¹Katedra Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, CM UMK, Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2

im. dr. Jana Biziela, Bydgoszcz, Polska

²Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2

im. dr. Jana Biziela, Bydgoszcz, Polska

Wstęp: Choroba Takayasu, jako schorzenie autoimmunologiczne, może ona przebiegać w postaci zespołów nakładania.

Opis przypadku: Mężczyzna 40-letni został przyjęty 14.09.2010 roku z powodu martwicy palców stopy prawej. W angio-TK rozpoznano owrzodzenie aorty, niedrożność pnia trzewnego i tętnicy krezkowej górnej. Wykonano badania w kierunku trombofilii, zapaleń naczyń i chorób tkanki łącznej, które wypadły negatywnie. Zalecono leczenie przeciwmiażdżycowe, hipotensyjne oraz warfarynę. W obserwacji ambulatoryjnej owrzodzenia palców wygoiły się, a obraz kliniczny zdominowało oporne nadciśnienie tętnicze na podłożu zwężenia prawej tętnicy nerkowej, którą stentowano w dniu 02.10.2015 roku. W dniu 08.12.2016 roku pacjenta hospitalizowano z powodu marskości nerki prawej (niedrożność stentu), progresji zwężenia aorty. W dniu 15.02.2017 roku pacjenta hospitalizowano z powodu powierzchownych owrzodzeń kończyn dolnych (stopy, golenie, uda). W badaniach laboratoryjnych stwierdzono wzrost miana 3 biomarkerów zespołu antyfosfolipidowego (APS). W kwietniu 2017 roku pacjent został ponownie przyjęty z powodu zespołu nerczycowego (białkomocz 7,5 g/dl, kreatynina 4,2 mg/dl). Po włączeniu steroidoterapii w ciągu tygodnia uzyskano redukcję białkomoczu. Po 3 miesiącach, rozpoznano APS, włączono ASA z warfaryną. Owrzodzenia kończyn dolnych wygoiły się po 3–4 miesiącach. Do czerwca 2022 roku pacjent pozostawał w stanie stabilnym, leczony między innymi azatiopryną 1 x 50 mg, aspiryną, warfaryną.

Dyskusja: Trzewna postać choroby Takayasu może objawiać się zatorowością obwodową, nadciśnieniem tętniczym, a zespół antyfosfolipidowy- owrzodzeniami skórnymi i martwicą o lokalizacji nietypowej dla niedokrwienia, które zagojono leczeniem immunosupresyjnym i przeciwzakrzepowym.

Antiphospholipid syndrome overlapping visceral form of Takayasu disease

Jacek Budzyński¹, Artur Mieczkowski¹,
Marcin Wasielewski¹, Oleh Matskiv²,
Daria Frackowska², Karol Suppan²

¹Katedra Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, CM UMK,
Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2

im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

²Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2

im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

Introduction: Takayasu disease, as autoimmunological disease it can course with overlapping syndromes.

Case report: Forty years old male patient was admitted on 09/14/2010, due to toes necrosis of right foot. In computed tomography angiography (CTA) imaging were found: aorta ulcer, occlusion of visceral trunk and superior mesenteric artery. Thrombophilia, vasculitis, and connective tissue diseases were not confirmed. Antiatherogenic, hypotensive therapy and warfarin were recommended. Toes ulcers healed, but the main clinical problem was resistant hypertension cause by right renal artery stenosis, which was stented on 10/2/2015. On 12/8/2016, patient was hospitalized due to right kidney cirrhosis (stent occlusion). On 02/15/2017, patient was admitted due to fast progressing leg skin ulcers. In laboratory examinations elevated titre of 3 biomarkers of antiphospholipid syndrome (APS). In April of 2017 patient was readmitted due to signs of nephrotic syndrome (daily proteinuria 7.5 g/day, creatinine — 4.2 mg/dl). After steroidotherapy proteinuria was reduced; APS was diagnosed after obtaining repeated positive blood biomarkers after 3 months; aspirin and warfarin were recommended again. Leg skin ulcers healed after 3–4 months. Until June 2022 patient remain in good state. Patient is treated, i.a. with azathioprine 1 x 50 mg, aspirin, and warfarin.

Discussion: Visceral form of Takayasu disease may manifest as blue toe syndrome, and arterial hypertension. Antiphospholipid syndrome may lead to occurrence of leg skin superficial ulcers with localization not typical for leg ischemia, which can be managed with immunosuppressive therapy and anticoagulants.

Tętnica promieniowa jako alternatywny dostęp do zabiegu angioplastyki i stentowania tętnic obwodowych

Artur Mieczkowski, Urszula Świrk,
Daria Frackowska, Marcin Wasielewski,
Oleh Matskiv, Joanna Wiśniewska,
Karol Suppan, Jacek Budzyński

Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2

im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

Wstęp: Zabiegi obwodowe najczęściej przeprowadza się z dostępu pachwinowego, systemem 6F. Celem zmniejszenia liczby powikłań miejscowych wprowadza się systemy nisko-profilowe (4F) z dostępu promieniowego.

Opis przypadku: 59-letni pacjent został przyjęty z powodu chromania prawej kończyny dolnej. W USG oraz angio-TK uwidoczono niedrożność prawej tętnicy biodrowej wspólnej. W dniu 23.02.2022 roku nakłuto lewą tętnicę promieniową i wprowadzono introduktor 4F, 90 cm do dystalnego odcinka aorty brzusznej. Za pomocą przewodnika Glidewire Advantage™ oraz cewnika Rubicon™ (0,014”) pokonano niedrożność prawej tętnicy biodrowej. Po predylatacji balonem 3 mm implantowano stent Astron-Pulsar™ 7 x 60 mm. W angiografii kontrolnej uwidoczono prawidłowo posadowiony stent i brak zwężenia rezydualnego. W miejscu wkłucia nie obserwowano krwiaka ani cech tętniaka rzekomego. W kontroli po 3 miesiącach od zabiegu pacjent nie zgłaszał chromania, potwierdzono w USG drożność stentu.

Dyskusja: Zmiana standardowego dostępu naczyniowego na promieniowy umożliwiła osiągnięcie sukcesu technicznego przy użyciu niskoprofilowego systemu oraz przyspieszyła uruchomienie chorego i jego powrót do sprawności. Wykorzystanie takiego dostępu poprawia bezpieczeństwo zabiegu, skraca czas hospitalizacji, unieruchomienia i utrzymywania opatrunku uciskowego.

Radial artery as an alternative access to angioplasty and arterial stenting

Artur Mieczkowski, Urszula Świrk,
Daria Frackowska, Marcin Wasielewski,
Oleh Matskiv, Joanna Wiśniewska,
Karol Suppan, Jacek Budzyński

Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2
im. dr. Jana Biziela, Bydgoszcz, Polska

Introduction: The most frequently used vascular access for angioplasty procedures is the ipsi- or contralateral femoral artery with the use of 6F introducers. Low-profile systems are increasingly used to reduce the number of local complications. Changing access point to the radial artery, as in coronarography, can also reduce complications and improve comfort. The described case shows a patient undergoing successful angioplasty and stenting of the common iliac artery using radial artery access.

Case report: A 59-year-old patient was admitted due to claudication of the right leg. The USG-Doppler and computed tomography angiography examinations showed an occlusion of the right common iliac artery. On February 23, 2022, the left radial artery was punctured and the 4F, 90 cm introducer was introduced into the distal segment of the abdominal aorta. The occlusion was crossed with the Glidewire Advantage TM and the Rubicon TM catheter (0.014"), then after predilatation with a 3mm balloon catheter, the Astron-Pulsar TM 7 x 60 mm stent was implanted. Final angiography showed a correctly positioned stent with no residual stenosis. There was no hematoma or pseudoaneurysm at the injection site. During the standard follow-up, 3 months after the procedure, the patency of the stent was confirmed by USG and clinically resolved from intermittent claudication.

Discussion: The change of the vascular access to the radial artery made it possible to achieve technical success with the use of a low-profile system and accelerated the patient's mobilization and recovery. The use of such access contributes to the improvement of procedure safety, shortening the length of hospitalization, immobilization and compression.

Angioplastyka balonowa tętnicy udowej powierzchownej z wykorzystaniem dostępu poprzez kolaterale

Artur Mieczkowski¹, Urszula Świrk¹,
Daria Frackowska¹, Marcin Wasielewski¹,
Oleh Matskiv¹, Joanna Wiśniewska¹,
Karol Suppan¹, Jacek Budzyński²

¹Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2
im. dr. Jana Biziela, Bydgoszcz, Polska

²Katedra Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, CM UMK,
Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2
im. dr. Jana Biziela, Bydgoszcz, Polska

Wstęp: Osiągnięcie sukcesu technicznego zabiegu wewnątrznaczyniowego w 20% wymaga nakłucia obwodowego. Wiąże się ono z wydłużeniem procedury, wzrostem ryzyka powikłań. W opisywanym przypadku udrożnienie retrograde przeprowadzono, wykorzystując kolaterale łączącą tętnicę głęboką uda (PFA) z tętnicą udową powierzchowną (SFA).

Opis przypadku: W dniu 02.02.22 roku u 67-letniego mężczyzny wykonano zabieg endowaskularny z powodu niegojącej się martwicy palców lewej kończyny dolnej. W angiografii uwidoczono niedrożność od odejścia lewej SFA, a przepływ odtwarzał się w dystalnym odcinku tętnicy. Podjęto próbę standardowego udrożnienia, jednak nie udało się wprowadzić przewodnika do kikuta proksymalnego SFA. Wobec uwidocznienia szerokiej kolaterali PFA, łączącego się z drożnym odcinkiem SFA zdecydowano o próbie udrożnienia wstecznego tą drogą. Z wykorzystaniem cewników Vert oraz Rubicon™ przeprowadzono przewodnik Asahi Gladius™ 0,014" do SFA i wykonano wsteczne udrożnienie, następnie przeprowadzono balon Sapphire Pro™ 1,5 mm i wykonano predylatację. Następnie z prądem krwi, przeprowadzono kolejny przewodnik i wykonano angioplastykę balonową cewnikami balonowymi 3 mm i 6 mm z dobrym efektem. W angiografii kontrolnej SFA była drożna, niezwązona, nie obserwowano powikłań. W standardowej kontroli po 3 miesiącach uwidoczono prawidłową drożność SFA, bez cech restenozy a klinicznie uzyskano wygojenie ognisk martwicy.

Dyskusja: W omawianym przypadku wykorzystanie kolaterali do udrożnienia wstecznego ograniczyło konieczność nakłuwania innych tętnic i związanego z tym ryzyka ich uszkodzenia, co jest szczególnie niepożądane u pacjentów z zespołem stopy cukrzycowej.

Balloon angioplasty of the superficial femoral artery using collateral access

Artur Mieczkowski¹, Urszula Świrk¹,
Daria Frackowska¹, Marcin Wasielewski¹,
Oleh Matskiv¹, Joanna Wiśniewska¹,
Karol Suppan¹, Jacek Budzyński²

¹Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2
im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

²Katedra Chorób Naczyni i Chorób Wewnętrznych, CM UMK,
Klinika Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2
im. dr. Jana Bizuela, Bydgoszcz, Polska

Introduction: Technical success of endovascular procedure due to chronic total obstruction requires a peripheral access in 20%. However, puncture of an peripheral vessel is associated with the prolongation of procedure, and increased risk of complications. In the described case, retrograde revascularization was performed using collaterals connecting the branch of the profunda femoris artery (PFA) with the superficial femoral artery (SFA).

Case report: On 02/02/2022 in 67-year-old patient endovascular revascularization of left lower limb due to non-healing finger necrosis. Angiography revealed an occlusion of the left SFA with no visible stump and the flow was reconstructed in the distal segment of the SFA. An insertion of guidewire into the proximal stump of the SFA failed. Due to the visualization of the wide collateral vessel of the PFA, connecting with the patent segment of the SFA, it was decided to attempt to retrograde restoration using this route. With the use of Vert and RubiconTM catheters, the Asahi GladiusTM 0.014" wire was carried out into the SFA and retrograde revascularization was performed. Then the Sapphire ProTM 1.5mm balloon catheter was delivered and predilatation was performed. Then, thorough the bloodstream way, another guidewire was delivered and balloon angioplasty was performed with 3 and 6 mm balloon catheters gathering good angiographic results. On control angiography, the SFA was patent, and no complications were observed. Standard control after 3 months showed patency of the SFA, without restenosis, and clinically healing the necrosis foci and prolonged claudication distance.

Discussion: In the discussed case, the use of collaterals for retrograde revascularization reduced the need to puncture other arteries and the risk of their damage.

Ocena jakości życia pacjentek z zespołem biernego przekrwienia miednicy mniejszej

Paulina Kłapacz¹,
Paweł Maga dr hab. n. med., prof. UJ²

¹Oddział Kliniczny Angiologii, Szpital Uniwersytecki,
Kraków, Polska

²Oddział Kliniczny Angiologii, Szpital Uniwersytecki
w Krakowie, Uniwersytet Jagielloński — Collegium Medicum,
Kraków, Polska

Wstęp. Przewlekły ból miednicy dotyka około 25% kobiet, jedną z przyczyn jest zespół przekrwienia biernego miednicy (PCS) w następstwie niewydolności żył i spłotów żylnych miednicy mniejszej. Rozpoznanie opiera się na podstawie objawów oraz badań obrazowych USG + doppler, CT, NMR żył miednicy. Epidemiologia oraz wpływ na jakość życia kobiet jest w dalszym ciągu niewystarczająco zbadana. Celem badania była ocena jakości życia pacjentek z PCS.

Materiały i metody: W badaniu wzięły udział pacjentki przyjmowane na Oddział Angiologii celem leczenia wewnątrznaczyniowego metodą embolizacji żył miednicy. Zostały poproszone o wypełnienie kwestionariusza opracowanego przez Uniwersytet w Manchesterze odpowiednio przetłumaczony przez nasz zespół oraz dostosowany do językowo do grupy odbiorców.

Wyniki: 81% pacjentek zgłaszało dolegliwości jak ból i dyskomfort, a 63% doświadczało przewlekłego bólu miednicy przez ponad 3 miesiące. Ból występował podczas menstruacji (57,6%), a także przez resztę miesiąca u ponad połowy badanych (50,8%), przy defekacji (30,5%) i podczas stosunku seksualnego (46%). Negatywne konsekwencje bólu miednicy obejmowały utratę apetytu (50,8%) oraz zaburzenia snu (73%). Prawie 2/3 pacjentek twierdziło, że nie jest w stanie przezwyciężyć bólu — 40% kobiet próbowało złagodzić objawy poprzez przewlekłe stosowanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych lub opioidów. Średnia samoocena jakości życia w skali VAS (1-100) wyniosła 70 i była znacząco niższa niż w populacji polskiej (81,4).

Wnioski: Badanie wykazało, że przewlekły ból miednicy ma negatywny wpływ na jakość życia kobiet. Odpowiednia diagnostyka i rozpoznawanie schorzenia oraz leczenie objawów, a także przyczyn leżących u ich podłoża powinny być dostępne i powszechnie stosowane przez lekarzy praktyków.

The impact of pelvic venous disorders on quality of life of female patients

Paulina Kłapacz¹,

Paweł Maga dr hab. n. med., prof. UJ²

¹*Oddział Kliniczny Angiologii, Szpital Uniwersytecki, Kraków, Polska*

²*Oddział Kliniczny Angiologii, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Uniwersytet Jagielloński — Collegium Medicum, Kraków, Polska*

Introduction: Chronic pelvic pain affects almost 25% women worldwide. One of its causes is pelvic vein incompetence (PVI) which impacts about 15–20% of women's lives, yet its epidemiology and quality of life (QoL) in these patients is very poorly studied. The aim of our study was to assess the quality of life in the patients suffering from pelvic venous disorders.

Materials and methods: In study we enrolled women admitted to Department of Angiology for endovascular treatment. All women were requested to fill special questionnaire based on disease-specific symptoms form designed by University of Manchester.

Results: As many as 81% of the respondents reported ailments such as pain and discomfort on the day of answering the questionnaire. Furthermore, 63% of the questioned women experienced chronic pelvic pain for over 3 months. The reported pain occurs not only during menstruation (57.6%) but throughout the rest of the month as well in over half of the responders (50.8%). It is often immersed with defecation (30.5%) and sexual intercourse (46%). The negative consequences of the pelvic pain included loss of appetite (50.8%) and sleep disturbances (73%). Almost two-thirds of the patients claimed not to be able to overcome the pain. As a consequence 40% of women attempted to alleviate the symptoms by taking the medication. Mean self-assessed quality of life on VAS scale (1-100) equaled 70 lower than Polish general population (81.4).

Conclusions: The study revealed that chronic pelvic pain caused by PeVD often compels women to submit their everyday lives to it. Therefore, prompt diagnosis and efficient treatment of not only symptoms, but also the underlying causes should be readily available as it could directly contribute to increasing the QoL of the patients with PeVD.