

CHIRURGICZNE LECZENIE TĘTNIAKA TĘTNICY ŚLEDZIONOWEJ – OPIS PRZYPADKU I PRZEGLĄD PIŚMIENICTWA

Surgical treatment of splenic artery aneurysm – case report and review of the literature



Konrad Wroński¹, Dariusz Pakuła², Roman Bocian², Łukasz Dziki¹, Jarosław Cywiński¹, Janusz Ścibór^{3,4}, Adam Dzik¹

¹Klinika Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

²Oddział Chirurgii Ogólnej i Naczyniowej, Wojewódzki Specjalistyczny Szpital im. dr. M. Pirogowa w Łodzi

³Zakład Radiologii i Diagnostyki Obrazowej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

⁴Zakład Radiologii i Diagnostyki Obrazowej, Wojewódzki Specjalistyczny Szpital im. dr. M. Pirogowa w Łodzi

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2009; 3: 122–125

Adres do korespondencji:

dr n. med., mgr zarz. **Konrad Wroński**, Klinika Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, Uniwersytecki Szpital Kliniczny Nr 5 im. gen. dyw. Bolesława Szareckiego w Łodzi, pl. Hallera 1, 90-647 Łódź, tel. +48 42 639 30 75; e-mail: konradwronski@poczta.wp.pl

Streszczenie

Mimo że tętniaki tętnicy śledzionowej są najczęściej występującymi tętniakami tętnic trzewnych, to ich leczenie wciąż budzi wiele kontrowersji. Tętniaki te mogą być leczone zarówno chirurgicznie, jak i endowaskularnie. W artykule przedstawiono przypadek pacjenta leczonego chirurgicznie z powodu tętniaka tętnicy śledzionowej i dokonano przeglądu najnowszego piśmiennictwa dotyczącego postępowania z tętniakami tętnicy śledzionowej.

Słowa kluczowe: tętniak, tętnica śledzionowa, leczenie chirurgiczne.

Summary

In spite of the fact that splenic artery aneurysms are the most common visceral artery aneurysms, the treatment of these evokes a lot of controversy. They can be treated both by means of surgery, and by endovascular techniques. The following article presents a case of patient undergoing surgery because of a splenic artery aneurysm and also a review of current literature referring to diagnosis and treatment of splenic artery aneurysms.

Key words: aneurysm, splenic artery, surgical treatment.

Wstęp

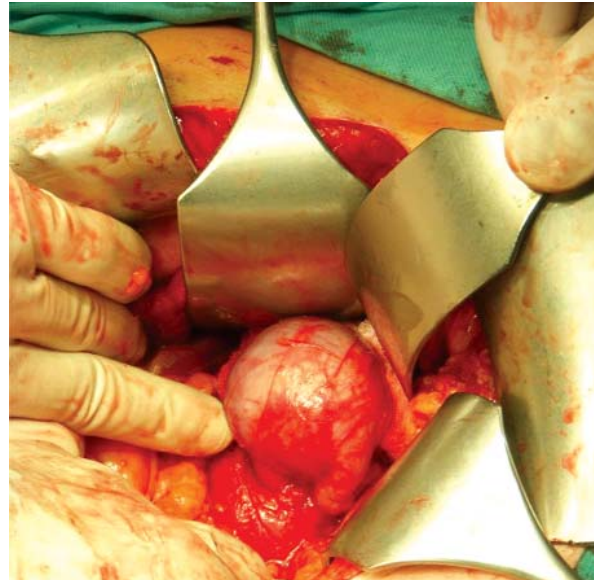
Tętniak tętnicy śledzionowej został opisany po raz pierwszy przez Beaussiera podczas sekcji zwłok w 1770 r. [1]. Obecnie jest on najczęściej występującym tętniakiem tętnic trzewnych (60–70%) i trzecim co do częstości występowania tętniakiem w jamie brzusznej – po tętniaku aorty brzusznej i tętniaku tętnic biodrowych [2–4]. Etiologia i patofizjologia tego tętniaka nie zostały dokładnie poznane. Szacuje się, że częstość jego występowania może wynosić od 0,16% do nawet 10,4% [5–7]. Głównym celem leczenia chirurgicznego tętniaka tętnicy śledzionowej powinno być jego wycięcie i rekonstrukcja tętnicy śledzionowej z zaoszczędzeniem śledziony. Ze względu na ważne funkcje śledziony w odpowiedzi immunologicznej organizmu powinno dążyć się, jeśli to tylko możliwe, do zaoszczędzenia tego narządu [8, 9].

Opis przypadku

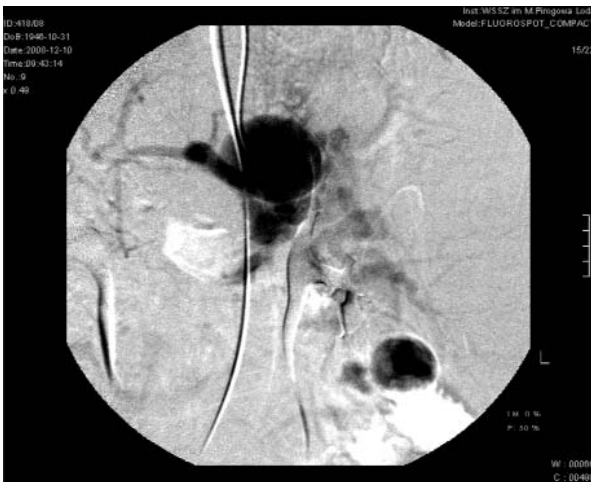
Chora, lat 63, została przyjęta na Oddział Chirurgii Ogólnej i Naczyniowej Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala im. dr. Mikołaja Pirogowa w Łodzi z powodu przypadkowo rozpoznanego w badaniu USG jamy brzusznej tętniaka tętnicy śledzionowej o średnicy ok. 80 mm. W wywiadzie pacjentka negowała inne choroby. W badaniu przedmiotowym u chorej nie stwierdzono wyczuwalnego guza w brzuchu czy tkliwości uciskowej. Wobec rozpoznanego w badaniu USG jamy brzusznej tętniaka, u pacjentki wykonano cyfrową angiografię subtrakcyjną (*digital subtraction angiography* – DSA), w której potwierdzono wcześniejsze rozpoznanie – tętniaka tętnicy śledzionowej o średnicy ok. 70 mm (ryc. 1–2.). W badaniach krwi (elektrolity, transaminazy i enzymy trzustkowe) nie zaobserwowano odchyleń od normy.



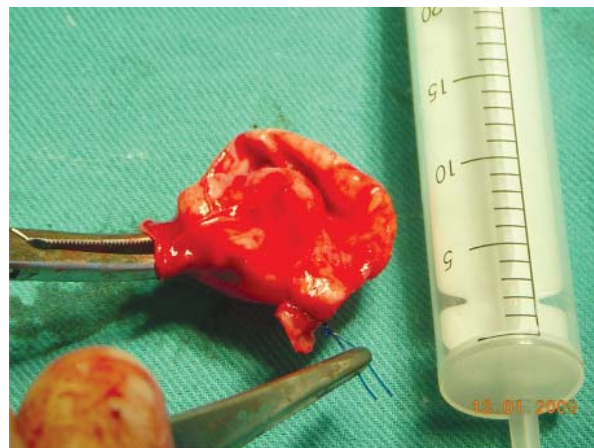
Ryc. 1. Aortografia wykonana metodą DSA z widocznym tętniakiem tętnicy śledzionowej



Ryc. 3. Zdjęcie wykonane podczas operacji – uwidoczniony tętniak tętnicy śledzionowej



Ryc. 2. Selektyna angiografia pnia trzewnego wykonana metodą DSA z widocznym tętniakiem tętnicy śledzionowej



Ryc. 4. Zdjęcie przedstawiające wycięty tętniak tętnicy śledzionowej

Chorą zakwalifikowano do zabiegu operacyjnego. W znieczuleniu ogólnym cięciem w linii środkowej otwarto jamę otrzewnej. Stwierdzono makroskopowe cechy marskości wątroby (narząd z cechami włóknienia i z powierzchnią guzkową) oraz objawy świadczące o nadciśnieniu wrotnym (znaczne poszerzenie naczyń żylnych powłok brzucha i narządów jamy otrzewnej). Tętniak tętnicy śledzionowej o wielkości ok. 65 mm był zlokalizowany w proksymalnym odcinku tętnicy śledzionowej. Wypreparowano go i uruchomiono w stopniu pozwalającym na identyfikację naczynia doprowadzającego i odprowadzającego (ryc. 3.), a następnie wycięto z zaoszczędzeniem śledziony (ryc. 4.). Odcinek proksymalny i dystalny tętnicy śledzionowej podwiązano.

W wykonanym badaniu histopatologicznym stwierdzono tętniakowato zmieniony fragment naczynia tętniczego z ogniskowym włóknieniem w ścianie.

Okres pooperacyjny u chorej przebiegał bez powikłań. Pacjentkę wypisano do domu w stanie ogólnym dobrym w 4. dobie po zabiegu operacyjnym. Obecnie znajduje się pod opieką Poradni Chorób Naczyniowych funkcjonującej w Wojewódzkim Specjalistycznym Szpitalu im. dr. M. Pirogowa w Łodzi.

Dyskusja

Etiologia i objawy

Dzięki coraz doskonalszym metodom diagnostyki obrazowej (tomografia komputerowa i angiografia) obecnie rozpoznawanych jest więcej tętniaków tętnicy śledzionowej niż w latach ubiegłych [10]. Etiologia i patofizjologia

tych tętniaków nie zostały dokładnie poznane. Występują one cztery razy częściej u kobiet niż u mężczyzn [2, 4, 11–13]. Mogą pojawić się u osób w każdym wieku, ale obserwowane są najczęściej u pacjentów powyżej 60. roku życia [14]. Uważa się, że czynnikami predysponującymi do powstania tętniaka tętnicy śledzionowej są przebyte ciąży u kobiet, nadciśnienie tętnicze i choroby wątroby (marskość i nadciśnienie wrotne) [15, 16].

Tętniaki tętnicy śledzionowej mogą manifestować istnienie w trojaki sposób, a mianowicie poprzez:

- przypadkowe uwidocznienie tętniaka podczas badań obrazowych (tak jak w przypadku chorej operowanej przez autorów niniejszej pracy),
- nagły, silny ból zlokalizowany najczęściej w nadbrzuszu lub w podżebrzu po stronie prawej; ból ten może promieniować do pleców, kończyn dolnych lub do ramienia lewego (objaw Kehra) [4, 12, 17–19] i mogą mu towarzyszyć zarówno nudności, jak i wymioty [20],
- objawy występujące w przypadku pęknięcia tętniaka – ostry ból brzucha i nagły spadek ciśnienia.

Diagnostyka

Obecnie najlepszą metodą diagnostyki tętniaka tętnicy śledzionowej jest DSA [21, 22]. Nincheri i wsp. [23] sugerują, że skuteczną metodą zatrzymania krwawienia w przypadku pękniętego tętniaka tętnicy śledzionowej może być jego przezskórna bądź przezcewnikowa embolizacja za pomocą cyfrowej angiografii subtrakcyjnej, nawet w przypadku kobiet w ciąży.

Innymi metodami służącymi do diagnostyki tętniaków są dwufazowa tomografia komputerowa i rezonans magnetyczny. Pomimo iż dawka promieniowania podczas wykonywania tomografii komputerowej nie jest duża, zaleca się, aby nie wykonywać tego badania u kobiet w I tryestrze ciąży [24–26]. Podobne zalecenia dotyczą wykonywania rezonansu magnetycznego u kobiet w ciąży [25, 26].

W przypadku kobiet w ciąży, nieinwazyjną i w pełni bezpieczną dla płodu metodą diagnostyki tych tętniaków jest USG z kolorowym dopplerem [21, 27, 28]. Ze względu na mniejszą czułość tego badania w porównaniu z tomografią komputerową czy rezonansem magnetycznym istnieje duże ryzyko niewidocznienia małego tętniaka tętnicy śledzionowej [17, 24]. Należy pamiętać, że czułość USG z kolorowym dopplerem zależy również od doświadczenia osoby wykonującej to badanie, ilości gazów zgromadzonych w jelitach osoby badanej, obecności uogólnionej miażdżycy tętnic, a także od nagromadzenia tkanki tłuszczowej w organizmie [29, 30].

Leczenie

Wszystkie objawowe tętniaki tętnicy śledzionowej powinny być leczone. Obecnie nie ma wytycznych co do postępowania ze zdiagnozowanymi, niedającymi objawów tętniakami tętnicy śledzionowej. Uważa się, że

pacjenci z nieobjawowymi tętniakami, których średnica jest mniejsza niż 2 cm, powinni być pod stałą obserwacją, natomiast pacjenci z tętniakami o średnicy większej niż 2 cm powinni być poddani leczeniu [11, 31]. U kobiet w ciąży ryzyko pęknięcia tętniaka tętnicy śledzionowej jest bardzo duże [11, 32], dlatego zarówno chirurdzy, jak i ginekolodzy są zgodni co do tego, że każda kobieta w ciąży, u której zostanie rozpoznany tętniak, powinna zostać poddana leczeniu chirurgicznemu [31, 33, 34].

Głównym zagrożeniem dla pacjenta z tętniakiem tętnicy śledzionowej może być jego pęknięcie. Ryzyko związane z pęknięciem tętniaka o średnicy 2–10 cm wynosi ok. 3–10% i wzrasta wraz z jego wielkością [4, 16, 32]. Prawdopodobieństwo związane z pęknięciem tętniaka tętnicy śledzionowej o średnicy mniejszej niż 2 cm jest niewielkie [2, 14, 35, 36].

Wybór zabiegu operacyjnego zależy od miejsca lokalizacji tętniaka w przebiegu tętnicy śledzionowej i jego wielkości [4, 19]. Podczas operacji zawsze należy dążyć do oszczędzenia śledziony. Jeżeli tętniak zlokalizowany jest we wnętrzu śledziony lub 1/3 dystalnej części tętnicy śledzionowej, to zabieg operacyjny powinien polegać na wycięciu tętniaka wraz ze śledzioną lub ze śledzioną i z fragmentem trzustki. W przypadku tętniaka zlokalizowanego w 1/3 środkowej części tętnicy śledzionowej, możliwe jest podwiązanie dystalnego i proksymalnego odcinka tętnicy śledzionowej. W większości przypadków naczynia żołądkowe są w stanie ochronić śledzionę przed powstaniem w niej zawału, tak jak to miało miejsce w przypadku opisanej przez nas pacjentki. W przypadku występowania tętniaka w proksymalnej części tętnicy śledzionowej możliwe jest wycięcie tętniaka bez śledziony i/lub fragmentu trzustki z zespoleniem odcinka proksymalnego i dystalnego tętnicy koniec do końca albo podwiązanie proksymalnej i dystalnej części tętnicy śledzionowej.

Możliwe jest także wycięcie lub podwiązanie tętniaka tętnicy śledzionowej metodą laparoskopową [37, 38]. Pierwszy zabieg laparoskopowego wycięcia tętniaka wykonano w 1995 r. [39].

Popularna metoda leczenia tętniaków tętnicy śledzionowej to zakładanie stentów wewnątrznacyniowych [40, 41]. Po założeniu stentu wewnątrznacyniowego przepływ krwi przez tętnicę śledzionową jest zachowany i nie ma ryzyka wystąpienia zawału śledziony.

Inną alternatywną do chirurgii metodę leczenia tętniaków tętnicy śledzionowej stanowi wewnątrznacyniowa embolizacja tętniaka. Uważa się, że skuteczność tej metody leczenia wynosi 80–92% [2, 42–44]. Powikłaniem po embolizacji tętniaka tętnicy śledzionowej może być zawał śledziony [45, 46].

Podsumowanie

Mimo że tętniaki tętnicy śledzionowej są najczęściej występującymi tętniakami tętnic trzewnych, ich leczenie

budzi wiele kontrowersji. W nieniejszej pracy przedstawiono przypadek skutecznego chirurgicznego leczenia tętniaka zlokalizowanego w 1/3 środkowej części tętnicy śledzionowej. Pomimo coraz większej popularności wewnątrznaczyniowych metod leczenia tych tętniaków, chirurgia pozostaje najbardziej skuteczną i bezpieczną metodą leczenia zarówno pękniętych, objawowych, jak i nieobjawowych tętniaków tętnicy śledzionowej.

Piśmiennictwo

- Babb RR. Aneurysm of the splenic artery. *Arch Surg* 1976; 111: 924-5.
- Abbas MA, Stone WM, Fowl RJ, et al. Splenic artery aneurysm: two decades experience at Mayo clinic. *Ann Vasc Surg* 2002; 16: 442-9.
- Arepally A, Dagli M, Hofman LV, et al. Treatment of splenic artery aneurysm with use of a stent-graft. *J Vasc Interv Radiol* 2002; 13: 631-3.
- Trastek VF, Pairolero PC, Joyce JW, et al. Splenic artery aneurysm. *Surgery* 1982; 91: 694-9.
- Bronsther O, Merhav H, van Thiel D, Starzl TE. Splenic artery aneurysms occurring in liver transplant recipients. *Transplantation* 1991; 52: 723-4.
- Sheps SG, Spittel JA, Fairbairn JF. Aneurysm of splenic artery with special references to bland aneurysms. *Proc Mayo Clinic* 1958; 33: 381-90.
- Stanley JC, Fry WJ. Pathogenesis and clinical significance of splenic artery aneurysms. *Surgery* 1974; 76: 889-909.
- Pulli R, Innocenti AA, Barbanti E, et al. Early and long-term results of surgical treatment of splenic artery aneurysms. *Am J Surg* 2001; 182: 520-3.
- Pulli R, Dorigo W, Troisi N, et al. Surgical treatment of visceral artery aneurysms: a 25-year experience. *J Vasc Surg* 2008; 48: 334-42.
- Carr SC, Mahvi DM, Hoch JR, et al. Visceral artery aneurysm rupture. *J Vasc Surg* 2001; 33: 806-11.
- de Perrot M, Bühler L, Deléaval J, et al. Management of true aneurysms of the splenic artery. *Am J Surg* 1998; 175: 466-8.
- Hallett J. Splenic artery aneurysms. *Sem Vasc Surg* 1995; 8: 321-6.
- Busuttill RW, Brin BJ. The diagnosis and management of visceral artery aneurysms. *Surgery* 1980; 88: 619-24.
- Trastek VF, Pairolero PC, Bernatz PE. Splenic artery aneurysms. *World J Surg* 1985; 9: 378-83.
- Arabia R, Pellicanó S, Siciliano R, et al. Splenic artery aneurysm and portal hypertension. Report of case. *Minerva Med* 1999; 90: 143-5.
- Dave SP, Reis ED, Hossain A, et al. Splenic artery aneurysm in the 1990s. *Ann Vasc Surg* 2000; 14: 223-9.
- Messina LM, Shanley CJ. Visceral artery aneurysms. *Surg Clin North Am* 1997; 77: 425-42.
- Chen CW, Chen CP, Wang KG. Splenic artery aneurysm rupture in the second trimester. *Int J Gynecol Obstet* 1995; 49:199-200.
- Fender GR, Haslett E, Leary T, et al. Management of splenic artery aneurysm rupture during trial of scar with epidural analgesia. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 180: 1038-9.
- Holdsworth RJ, Gunn A. Ruptured splenic artery aneurysm in pregnancy: a review. *Br J Obstet Gynecol* 1992; 99: 595-7.
- Agrawal GA, Johnson PT, Fishman EK. Splenic artery aneurysms and pseudoaneurysms: clinical distinctions and CT appearances. *AJR Am J Roentgenol* 2007; 188: 992-9.
- D'Ambrosio R, Ricciardelli L, Lanni GL, et al. Intraoperative haemorrhage from rupture of an aneurysm of splenic artery: case report and literature review. *Ann Ital Chir* 2003; 74: 97-101.
- Nincheri Kunz M, Pantalone D, Borri A, et al. Management of true splenic artery aneurysms. Two case reports and review of the literature. *Minerva Chir* 2003; 58: 247-56.
- American College of Obstetricians and Gynecologists, Committee on Obstetric Practice: Guidelines for diagnostic imaging during pregnancy. AGOG Committee opinion no. 158. D.G.: AGOG; Washington 1995.
- Mole RH. Irradiation of the embryo and fetus. *Br J Radiol* 1987; 60: 17-31.
- Nelson JA, Livingston JC, Moon RG. Mutagenic evaluation of radiographic contrast media. *Invest Radiol* 1982; 17: 183-5.
- Selo-Ojeme DO, Welch CC. Review: spontaneous rupture of splenic artery aneurysm in pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003; 109: 124-7.
- Pilleul F, Beuf O. Diagnosis of splanchnic artery aneurysms and pseudoaneurysms, with special reference to contrast-enhanced 3D magnetic resonance angiography: a review. *Acta Radiol* 2004; 45: 702-8.
- Derchi LE, Biggi E, Cicio GR, et al. Aneurysms of the splenic artery: noninvasive diagnosis by pulsed Doppler sonography. *J Ultrasound Med* 1984; 3: 41-4.
- Lin CT, Chiang CW, Hsieh HC. Extrasplenic pseudoaneurysm: the role of color flow Doppler ultrasound in diagnosis. *Jpn Heart J* 1999; 40: 365-8.
- Mattar SG, Lumsden AB. The management of splenic artery aneurysms: experience with 23 cases. *Am J Surg* 1995; 169: 580-4.
- Zelenock GB, Stanley JC. Splanchnic artery aneurysms. In: Cronenwett JL, Gloviczki P, Johnston KW, et al (eds.). *Rutherford vascular surgery*. WB Saunders Company, Philadelphia 2000; 1369-73.
- Lang W, Strobel D, Beinder E, Raab M. Surgery of a splenic aneurysm during pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2002; 102: 215-6.
- Angelakis JE, Bair WE, Barone JE, Lincer MR. Splenic artery aneurysm rupture during pregnancy. *Obstet Gynecol Surv* 1993; 48:145-8.
- de Vries JE, Schattenkerk ME, Malt RA. Complications of splenic artery aneurysm other than intraperitoneal rupture. *Surgery* 1982; 91: 200-4.
- Salo JA, Salmenkivi K, Tenhunen A, Kivilaakso EO. Rupture of splanchnic artery aneurysms. *World J Surg* 1986; 10: 123-7.
- Hashizume M, Ohta M, Ueno K, et al. Laparoscopic ligation of splenic artery aneurysm. *Surgery* 1993; 113: 352-4.
- Saw EC, Ku W, Ramachandra S. Brief clinical report: laparoscopic resection of a splenic artery aneurysm. *J Laparoendosc Surg* 1993; 3: 167-71.
- Matsumoto K, Ohgami M, Shirasugi N, et al. A first case report of the successful laparoscopic repair of a splenic artery aneurysm. *Surgery* 1997; 121: 462-4.
- Yoon HK, Lindh M, Uher P, et al. Stent-graft repair of a splenic artery aneurysm. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2001; 24: 200-3.
- Larson RA, Solomon J, Carpenter JP. Stent graft repair of visceral artery aneurysms. *J Vasc Surg* 2002; 36: 1260-3.
- Guillon R, Garcier JM, Abergel A, et al. Management of splenic artery aneurysms and false aneurysms with endovascular treatment in 12 patients. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2003; 26: 256-60.
- McDermott VG, Shlansky-Goldberg R, Cope C. Endovascular management of splenic artery aneurysms and pseudoaneurysms. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1994; 17: 179-84.
- Gabelmann A, Görlich J, Merkle EM. Endovascular treatment of visceral artery aneurysms. *J Endovasc Ther* 2002; 9: 38-47.
- Salam TA, Lumsden AB, Martin LG, Smith RB 3rd. Nonoperative management of visceral aneurysms and pseudoaneurysms. *Am J Surg* 1992; 164: 215-9.
- Lupattelli T, Garaci FG, Sandhu C, et al. Endovascular treatment of giant splenic aneurysm that developed after liver transplantation. *Transpl Int* 2003; 16: 756-60.