

Otrzymano: 2004.03.05
Zaakceptowano: 2004.11.20

Inflammatory Abdominal Aneurysm – case report

Zapalny tętniak aorty brzusznej – opis przypadku

Wojciech Sruga, Stanisław Skrzewski, Jolanta Myga, Jan Głowacki,
Hanna Borowiak, Rafał Kachel, Natalia Soroka

Katedra i Zakład Radiologii Lekarskiej i Radiodiagnostyki w Zabrzu Śląskiej Akademii Medycznej, Katowice, Polska

Adres autora: dr hab. n. med. St. Skrzewski, Katedra Radiologii, ul. 3 Maja 15, 41-800 Zabrze,
e-mail: roenzab@slam.katowice.pl

Summary

Background:

Inflammatory abdominal aneurysm (IAA) is a form of aneurysm of the abdominal aorta which occurs very rarely and is hard to diagnose. A pathogenesis of IAA had not been clarified yet. Its rare occurrence and atypical image and clinical course make diagnosing IAA difficult.

Case Report:

The authors present a case of 59-year old man with a year-long intra-abdominal and lumbar pains. USG examination showed a aneurysmatic widening of abdominal aorta up to 7 cm within the distance of 12 cm located below the renal arteries reaching the bifurcation of the aorta and including the initial fragments of iliac arteries. The images obtained were considered ambiguous. A possibility of dissecting aneurysm or inflammatory aneurysm were assumed. The CT of abdominal cavity and angio CT of abdominal aorta were performed. The received imaged were reconstructed with MPR and MIP. The wall of abdominal aorta and iliac arteries were thickened and enhanced after intravenous administration of contrast medium. The symptoms of morbid changes on the duodenum wall and the first loop of small intestine, wall of vena cava inferior and left renal vein were visible.

Results:

On the basis of the imaged symptoms a presence of inflammatory abdominal aneurysm was diagnosed. After aneurysmotomy, a bifurcated prosthesis was implanted. The post-operative treatment was without complications. US and CT were of greatest importance in IAA diagnosis. The authors estimate sensitivity of US as 60% and CT as 90%. Diagnostic capacity of CT is increased by angio CT and MPR and MIP image reconstructions.

Key words:

Inflammatory Abdominal Aneurysm • diagnostic radiology

PDF file:

http://www.polradiol.com/pub/pjr/vol_70/nr_1/5271.pdf

Wstęp

Zapalny tętniak aorty brzusznej (Inflammatory Abdominal Aneurysm – IAA) jest rozpoznawany u 2–14% wszystkich chorych leczonych operacyjnie z powodu tętniaka brzusznej części aorty. Obraz kliniczny i przebieg IAA nie jest typowy. Do najważniejszych objawów IAA – obok patologicznego, tętniącego oporu w rzucie aorty brzusznej – należą dolegliwości bólowe umiejscowione w śród- i podbrzuszu, promieniujące do okolicy lędźwiowo-krzyżowej. W badaniach laboratoryjnych – leukocytoza oraz podwyższony odczyn Biernackiego. Chorobie towarzyszą stany

podgorączkowe oraz spadek masy ciała [1–3]. Rozpoznanie IAA – podobnie jak innych postaci tętniaka – opiera się na ocenie obrazu ultrasonografii (USG), angiografii, obrazu tomografii rezonansu magnetycznego oraz badania radioizotopowego (znakowane leukocyty), ale przede wszystkim na wyniku tomografii komputerowej (TK). IAA cechuje pogrubienie ściany naczynia, naciek zapalny i włóknienie tkanek przestrzeni zaotrzewnowej. Przebieg zmian chorobowych na moczowodach wywołuje zastój moczu (30–40% przypadków). U ponad 95% chorych z IAA zapalenie szerzy się na ścianę dwunastnicy. W około 20% przypadków obejmuje pętle jelita cienkiego i grubego. W 10–70%

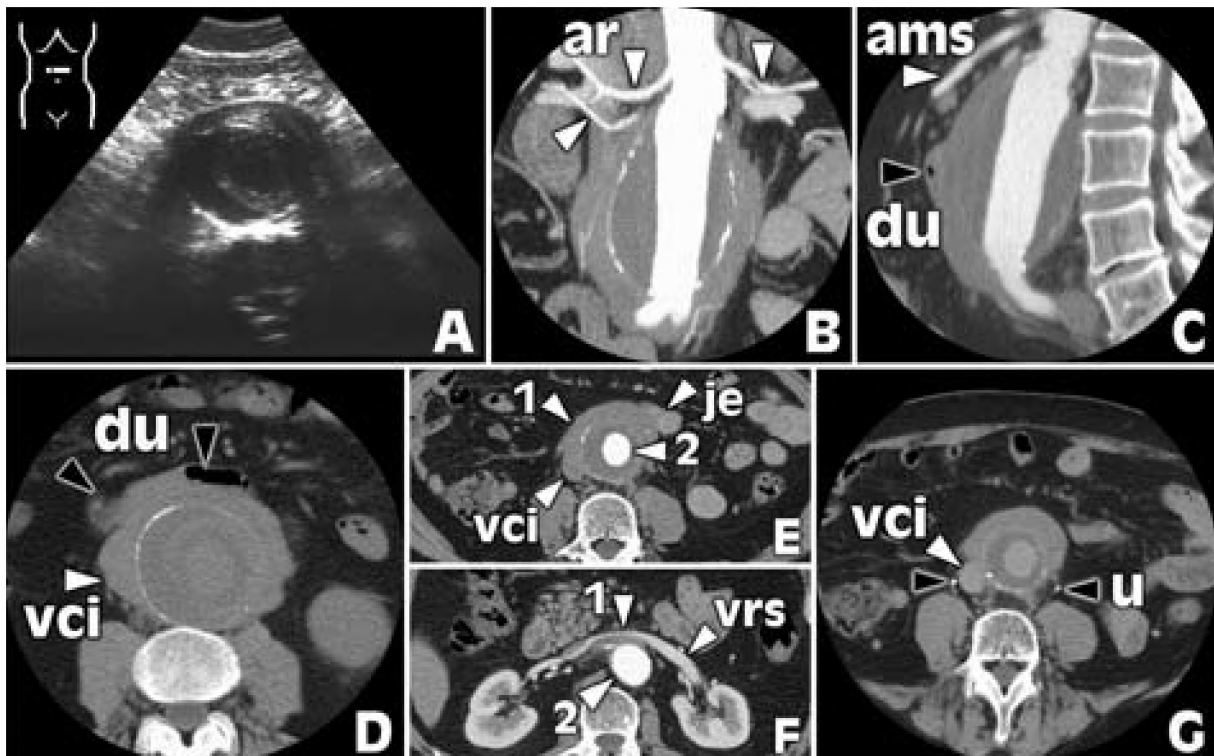


Figure 1. Preoperative image. A. USG examination – transverse plane. B. CT Angio – multiplane reconstruction, frontal cross-section, maximal intensity projection (two renal arteries on the right side). C. CT Angio – multiplane reconstruction, sagittal cross-section. D. CT – axial cross-section, vessel image before intravenous contrast. E and F. CT – axial cross-section, vessel image after intravenous contrast. G. CT – axial cross-section, vessel image in the late phase of examination. Symbols: 1 – periaortic infiltration; 2 – abdominal aorta lumen; ar – renal artery (white arrows); ams – mesenteric superior artery; du – duodenum (black arrows); vci – vena cava inferior; je – intestinal loop; vrs – left renal vein; u – ureter (black arrows).

Rycina 1. Obraz przedoperacyjny. A. badanie USG – płaszczyna poprzeczna; B. badanie Angio TK – rekonstrukcja wielopłaszczyznowa, przekrój czołowy, projekcja maksymalnej intensywności (po stronie prawej dwie tętnice nerkowe); C. badanie Angio TK – rekonstrukcja wielopłaszczyznowa, przekrój strzałkowy; D. badanie TK – przekrój osiowy, obraz naczyń dożylnym podaniem kontrastu; E i F. badanie TK – przekrój osiowy, obraz naczyń po iniekcji środka cieniującego; G. badanie TK – przekrój osiowy, obraz naczyń w badaniu opóźnionym. Oznaczenia: 1 – naciek okołoaortalny; 2 – światło aorty brzusznej; ar – tętnica nerkowa (strzałki białe); ams – tętnica kręzkowa górna; du – dwunastnica (strzałki czarne); vci – żyła główna dolna; je – pętla jelita cienkiego; vrs – żyła nerkowa lewa; u – moczowód (strzałki czarne).

obserwuje się naciekanie żyły głównej dolnej, a blisko u połowy badanych lewej żyły nerkowej [1–3, 5]. Etiologia IAA nie została wyjaśniona. Przypuszcza się, że do IAA dochodzi w następstwie reakcji immunologicznej na lipidy naciekające ścianę naczyń. Jako przyczynę wymienia się również zastój chłonki, czynniki genetyczne i wpływ palenia tytoniu. IAA częściej dotyczy mężczyzn [1–4].

Celem pracy jest przedstawienie rzadko występującego schorzenia – zapalnego tętniaka aorty brzusznej.

Opis przypadku

Chory A.CH, lat 59. W marcu 2003 został skierowany na badanie USG narządów jamy brzusznej z powodu trwających od około roku przewlekłych dolegliwości bólowych śródbrzusza oraz okolicy lędźwiowo – krzyżowej. Badanie USG ujawniło tętniakowate poszerzenie aorty brzusznej do 7 cm na długości 12 cm (ryc. 1A). Tętniak był umiejscowiony poniżej odejścia tętnic nerkowych, sięgał rozwidlenia tętnicy głównej i obejmował początkowe odcinki tętnic biodrowych. Średnica światła przepływu

krwi wynosiła około 25 mm. Grubość przyściennej skrzepiny 15–20 mm. Hypoechoiczna i niehomogenna ściana tętnicy była pogrubiała, miejscami do 20 mm. W ścianie naczyń widoczne były zwapnienia. Obraz badania uznano jako niejednoznaczny. Uwzględniono – z jednej strony – możliwość istnienia tętniaka rozwarstwiającego, a z drugiej tętniaka zapalnego, szerzącego się w przestrzeni zaotrzewnowej. Wykonano badanie TK jamy brzusznej i Angio TK aorty brzusznej (ryc. 1B–G). Uzyskane obrazy poddano rekonstrukcji wielopłaszczyznowej (MPR). Zastosowano projekcję maksymalnej intensywności (MIP). Wykluczono obecność tętniaka rozstawiającego. Objawy krwawienia nie były widoczne. Rozpoznano zmianę tętniakowatą o długości 125 mm. Średnica naczyń w najszerszym miejscu wynosiła 75 mm. Podobnie jak w badaniu USG wykazano obecność przyściennej skrzepiny. Widoczne były uwapnione blaszki miażdżycowe. Chorobowo zmniejszona, hyperdensyjna ściana aorty brzusznej oraz tętnic biodrowych była pogrubiała. Po dożylnym podaniu środka cieniującego wzmacniała się o blisko 40 j.H. (wartość wyjściowa – 45 j.H.). Objaw wzmocnienia był zwłaszcza dobrze widoczny w drugiej fazie badania, opóźnionej

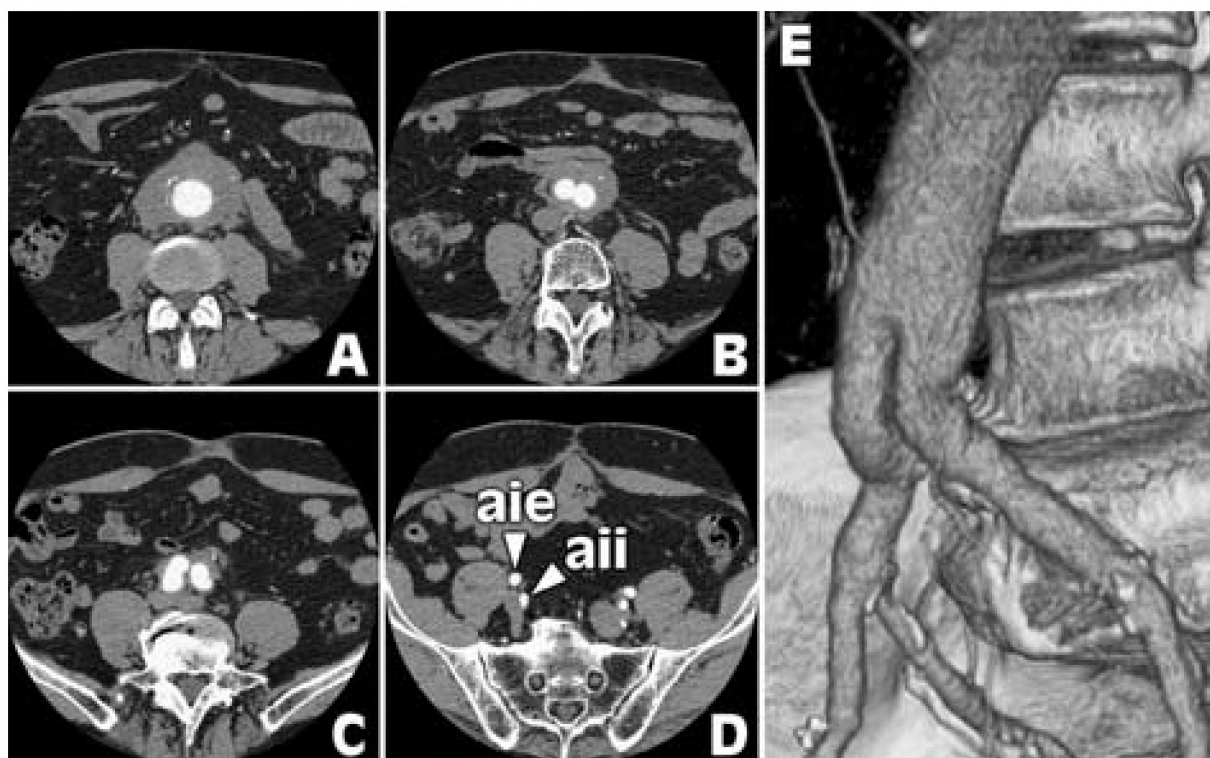


Figure 2. Postoperative CT examination. A – D. CT – axial cross-sections. E. CT Angio – 3-dimensional volumetric reconstruction; left lateral view, “casting” of vessel lumen and implanted prosthesis (oblique view from the left and front side). Symbols: aie – right external iliac artery; aia – right internal iliac artery.

Rycina 2. Poperacyjne, kontrolne badanie TK. A – D. badanie TK – przekroje osiowe; E. badanie Angio TK – trójwymiarowa rekonstrukcja objętościowa, wewnętrzny „odlew” światła naczyń oraz wszczepionej protezy (widok skośny od przodu i lewej strony). Oznaczenia: aie – prawa tętnica biodrowa zewnętrzna; aia – prawa tętnica biodrowa wewnętrzna.

od chwili podania kontrastu o 5 min. Odnotowano objawy przemawiające za przejściem zmian chorobowych na ścianę dwunastnicy i pierwszej pętli jelita cienkiego, ścianę żyły głównej dolnej oraz na ścianę lewej żyły nerkowej (ryc. 1C–G). Tętnice nerkowe, tętnica kręzkowa górna oraz moczowody nie były zmienione (ryc. 1B, C i G). Nie uwidoczniło tętnicy kręzkowej dolnej. Na podstawie opisanych objawów rozpoznano istnienie zapalnego tętniaka aorty brzusznej. Choremu zalecono hospitalizację. Pacjent został zakwalifikowany do leczenia operacyjnego. Aby uniknąć uszkodzenia narządów wewnętrznych (zlepy i zrosty w zakresie ściany jelita cienkiego, żyły głównej dolnej oraz lewej żyły nerkowej) preparowanie tętniaka ograniczone zostało do niezbędnego minimum. Po nacięciu tętniaka wszczepiono protezę rozwidloną tricogel 24/12 mm. Przebieg leczenia pooperacyjnego bez powikłań. Wycinki pobrane podczas zabiegu chirurgicznego poddano badaniu drobnowidowemu. Wynik badania (nr 125321; 125336): liczne i rozległe nacieki limfocytarne skupiające się wokół naczyń, fragmenty włóknistej tkanki łącznej, liczne przekroje naczyń i pnie nerwowe. Chorego w stanie ogólnym dobrym wypisano ze szpitala. W listopadzie 2003 – zgodnie z zaleceniami klinicznymi – przeprowadzono kontrolne badanie TK (ryc. 2). Drożność i szczelność wszczepionej protezy była zachowana. Po dożylniej iniekcji środka cieniującego współczynnik pochłaniania promieni rentgenowskich przez zmiany okołaortalne wzrastał o około 25 j.H.

Omówienie

W pracach szeregu Autorów reprezentowany jest pogląd, że rzadkie występowanie oraz nietypowy obraz i przebieg kliniczny utrudniają rozpoznanie IAA. Cytowany w piśmiennictwie odsetek trafnych rozpoznań przedoperacyjnych IAA nie przekracza 30%. Niską wykrywalność IAA próbuje się tłumaczyć – zgodnie z tzw. „zapalną” teorią powstawania miażdżycy – podobieństwem zmian toczących się w ścianie naczynia w przebiegu IAA do obserwowanych w ścianie tętniaka niezapalnego. Warto w tym miejscu podkreślić, że niewielkiego stopnia zmiany o zapalnym charakterze spotyka się u przeważającej większości chorych z IAA – blisko $\frac{3}{4}$ przypadków. Pozostała $\frac{1}{4}$ to zmiany bardziej nasilone – a więc łatwiejsze do zróżnicowania i rozpoznania – z czego zaledwie w połowie dochodzi do znacznego pogrubienia ściany tętnicy i rozległego nacieku w przestrzeni zaotrzewnowej tak, jak miało to miejsce w opisanym przypadku [1–3].

W rozpoznaniu IAA największą wartość ma badanie USG i TK. W algorytmie postępowania rozpoznawczego USG wykonywane jest jako pierwsze badanie obrazowe. Czulość USG oceniana jest na 60%, zaś TK na około 90% [1–3]. Możliwości diagnostyczne badania TK zwiększają: Angio TK oraz obrazy poddane rekonstrukcji MPR i MIP. Anatomiczne objawy IAA spostrzegane w USG i TK uważane są za dość charakterystyczne pod warunkiem,

że mamy do czynienia z zaawansowaną postacią choroby. Objawem różnicującym IAA od innych postaci tętniaka jest ocena współczynnika pochłaniania promieni rentgenowskich przez naciek szerzący się w ścianie i w sąsiedztwie aorty przed i po iniekcji środka kontrastowego. W naszym przypadku wzmocnienie kontrastowe chorobowo zmienionych tkanek okołoaortalnych w badaniu przedoperacyj-

nym wzrosło znacznie, bo aż o 40 j.H. Mniejszego stopnia wzmocnienie nacieku w badaniu kontrolnym mogło być następstwem zmienionego po leczeniu chirurgicznym uaczynienia tej okolicy. W ocenie wyniku badania TK należy również uwzględnić objawy ustępowania cech zapalenia, włóknienie i bliznowacenie nacieczonych tkanek przestrzeni zaotrzewnowej.

Piśmiennictwo

1. Ziąja K i wsp: Zapalny tętniak aorty brzusznej. *Wiadomości Lekarskie*, 2000; L III, 1-2: 71-77.
2. Crawford JL i wsp: Inflammatory aneurysms of the aorta. *J Vasc Surg* 1985; 2: 113-124.
3. Nitecki SS i wsp: The inflammatory abdominal aneurysms: new clinical implication from a case control study. *J Vasc Surg* 1996; 23: 860-869.
4. Rasmussen TE i wsp: Genetic risk factors in inflammatory aortic aneurysm: Polymorphic residue 70 in the HLA - DR B1 gene as a key genetic element. *J Vasc Surg* 1997; 25: 356-364.
5. Stryga W i wsp: Nowa metoda rozpoznawania tętniaków zapalnych aorty. *Polski Przegląd Chirurgiczny* 1993; 65, 9: 897-901.