Kasuistika | Case report

Dušnost v důsledku útlaku levého hlavního bronchu masivním aneurysmatem hrudní aorty

(Left main bronchus compression by massive thoracic aorta aneurysm as a cause of dyspnea)

Milan Sova^a, Filip Čtvrtlík^b, Irena Kuca^c, Vítězslav Kolek^a

^a *Klinika plicních nemocí a tuberkulózy, Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci a Fakultní nemocnice Olomouc, Olomouc, Česká republika*

^b *Radiologická klinika, Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci a Fakultní nemocnice Olomouc, Olomouc, Česká republika*

^c *Saba University School of Medicine, Saba, Karibské Nizozemsko, Nizozemsko*

INFORMACE O ČLÁNKU

Historie článku:

Došel do redakce: 16. 10. 2014

Přepřeván: 25. 11. 2014

Přijat: 1. 12. 2014

Dostupný online: 26. 12. 2014

Klíčová slova

Aneurysma hrudní aorty

Dušnost

Útlak levého hlavního bronchu

Keywords:

Dyspnea

Main bronchus compression

Thoracic aorta aneurysm

SOUHRN

V minulosti byla aneurysmata hrudní aorty častým nálezem, a to zejména u starší populace. S rozvojem zobrazovacích metod a následně chirurgické léčby je možné tuto diagnózu stanovit v dřívějších stádiích onemocnění. I dnes se však mohou objevit pacienti (zvláště starší) s rozsáhlými aneurysmaty hrudní aorty. Vzhledem k často nejasnému radiologickému nálezu je možné tato aneurysmata chybně diagnostikovat jako tumor mediastina. V této kasuistice představujeme případ takového aneurysmatu hrudní aorty, které se projevilo až na základě příznaků – dušnosti způsobené kompresí levého hlavního bronchu. Cílem tohoto sdělení je upozornit na aneurysma hrudní aorty jako možnou příčinu dušnosti a kašle.

© 2014, ČKS. Published by Elsevier sp. z o.o. All rights reserved.

ABSTRACT

In the past, thoracic aorta aneurysms were common findings, especially in the older population. With the development of imaging methods and surgical treatment, the diagnosis can now be made earlier, revealing the condition at an earlier stage. However, even today we see patients, mainly the elderly, with huge thoracic aorta aneurysms. Because of ambiguous radiological findings, this condition can be initially misdiagnosed as mediastinal tumors. In this case report is presented a case of such thoracic aorta aneurysm which caused dyspnea by left main bronchus compression. The purpose of this report is to highlight thoracic aortic aneurysms as a potential rare cause of dyspnea and cough.

Adresa: MUDr. Milan Sova, Klinika plicních nemocí a tuberkulózy, Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci a Fakultní nemocnice Olomouc, I. P. Pavlova 6, 779 00 Olomouc, e-mail: milan.sova@email.cz

DOI: 10.1016/j.crvasa.2014.12.001

Úvod

Aneurysmata jsou po ateroskleróze druhým nejčastějším onemocněním aorty [1]. Incidence tohoto onemocnění je odhadována na 3–4 % populace starší 65 let [2]. Nedávno projekt „Global Burden of Disease 2010“ prokázal, že se celková míra úmrtí na aortální aneurysmata a nemoci aorty mezi lety 1990 a 2010 zvýšila z 2,49 na 2,78 úmrtí na 100 000 obyvatel s vyšší mírou úmrtí u mužů [3,4]. Na druhé straně se incidence a prevalence aneurysmat břišní aorty během uplynulých dvou dekád snížila, stoupá s věkem a muži jsou častěji postiženi než ženy [4]. Nejvýznamnějšími rizikovými faktory jsou ateroskleróza a arteriální hypertenze [5], některá genetická onemocnění, u kterých jsou postiženy geny ovlivňující různé produkty, jako jsou složky extracelulární matrix, receptory na povrchu buněk, intracelulární signální molekuly a součásti kontraktálního cytoskeletonu [6].

Aneurysmata hrudní aorty (TAA) jsou často náhodným nálezem. Méně často je diagnostikujeme na základě příznaků komprese okolních tkání, bolesti na hrudi, srdečních šelestů nebo během komplikací, z nichž nejzávažnější je aortální disekce [7]. Bylo prokázáno, že riziko disekce se rapidně zvyšuje, pokud je průměr vaku aneurysmatu > 60 mm pro ascendentní aortu a > 70 mm pro aortu descendentní [8].

Léčba aortálních aneurysmat může být chirurgická (resekce aneurysmatu) nebo intravaskulární (implantace stentgraftu) [9]. Zatímco klasické chirurgické strategie dominují v léčbě patologie ascendentní aorty a proximální části aortálního oblouku, stále častěji se začínají prosazovat i nové endovaskulární způsoby léčby [10]. Nedávno byla publikována studie prokazující, že chirurgické způsoby léčby mohou být aplikovány i u starších pacientů [11].

Naneštěstí se i nyní můžeme setkat s pacienty s rozsáhlými TAA. Tato aneurysmata mohou někdy utlačovat okolní tkáň, což může vést k prvním příznakům, které vedou pacienta k tomu, aby navštívil lékaře.

Zde prezentujeme takovýto případ nediagnostikovaného TAA vedoucího k dušnosti v důsledku útlaku levého hlavního bronchu.

Kasuistika

Třiasedmdesátiletá pacientka s anamnézou chronické bronchitidy, arteriální hypertenze a fibrilace síní v minulosti podstoupila implantaci stentgraftu do oblasti břišní aorty pro aneurysma. Od července 2011 si stěžuje na dušnost, chrapot a bolesti na hrudi. Nejprve byla vyšetřena u praktického lékaře a pro chrapot byla odeslána na otorinolaryngologii. Zde byla diagnostikována paréza n. laryngeus recurrens. Vzhledem k tomu, že to zcela nevyhovovalo potíže pacientky, byla následně odeslána na plicní ambulanci. Vstupně byl proveden snímek hrudníku (obr. 1 a 2).

Na snímku se nachází masivní tumorózní léze pravděpodobně vycházející z mediastina. Dalším krokem k diagnóze bylo CT plic. Zde (obr. 3 a 4) vidíme masivní aneurysma hrudní aorty komprimující levý hlavní bronchus.

K další terapii byla pacientka odeslána do Fakultní nemocnice Olomouc. Vzhledem k dušnosti a kompresi le-

Obr. 1 – Vstupní zadopřední snímek srdce, plic

Obr. 2 – Vstupní boční snímek hrudníku

vého hlavního bronchu byla indikována bronchoskopie. Zvažována byla endobronchiální intervence se zavedením endobronchiálního stentu. Endobronchiální nález stenózy dolního lobárního bronchu je ukázán na obrázku 5.

V celkové anestezii byla provedena rigidní bronchoskopie. Zde byla přítomna stenóza dolního lobárního bronchu poblíž dělení na jednotlivé segmentární bronchy. Horní lobární bronchus byl zcela uzavřen vnějším útlakem. Kvůli anatomickým poměrům nebylo možné zavést standardní endobronchiální stent. Tento nález by bylo možné řešit zavedením malého Y-stentu, ale vzhledem k nutnosti opakového endoskopického čištění nebyl tento stent zaveden. Tento nález by bylo do jisté míry možno řešit chirurgickou resekci aneurysmatu, proto bylo provedeno kardiokirurgické konsilium. Bohužel vzhledem k celkovému stavu pacientky nebyl takto extenzivní chirurgický výkon indikován a byl zvolen konzervativní postup terapie TAA.

Večer téhož dne byla pacientka nalezena bez známek života. Ihned byla zahájena kardiopulmonální resuscitace. Pacientka byla zaintubována a poté byla zahájena

Obr. 3 – CT hrudníku – masivní aneurysma hrudní aorty

Obr. 4 – CT hrudníku – koronární rekonstrukce. Aneurysma utlačující levý hlavní bronchus.

Obr. 5 – Endobronchiální pohled na stenózu levého dolního lobárního bronchu

umělá plicní ventilace. Dle monitoru byla přítomna asystolie. Kardiopulmonální resuscitace byla po 40 minutách ukončena jako neúspěšná. Při pitvě byla nalezena 2cm ruptura masivního TAA s nitrohruďným krvácením (jeden litr tekuté krve spolu s krevními koaguly). Levá plic byla aneurysmatem výrazně utlačena. Kompresivní atelektáza zaujímal významnou část levé plice. Příčina úmrtí byla uzavřena jako vykrvácení v důsledku ruptury TAA.

Diskuse

Tento případ demonstruje význam včasné diagnostiky aneurysmatu hrudní aorty. Aneurysmata descendntní aorty jsou stejně jako ostatní aneurysmata často diagnostikována až na základě zdánlivě nesouvisejících potíží [12]. Nejvýznamnějšími příznaky v tomto případě byla dušnost a kašel. Chronický kašel má širokou diferenciální diagnostiku. Například Miller a spol. [13] popsali případ pacienta s TAA, který dříve prodělal náhradu aortální chlopně (pro dvojčípou chlopeň), trpěl chronickým kašlem po dobu osmi měsíců a u kterého se nakonec vyvinul i chrapot bez jakékoli jiné příčiny.

U pacientů s chronickou obstrukční plicní nemocí (CHOPN) se objevuje celá řada chronických komorbidit a také je zde přítomna vysoká prevalence kardiovaskulárních onemocnění. Ando a spol. [14] prokázali, že ve skupině 231 pacientů s CHOPN, se aneurysmata aorty (AA) vyskytovala u 27 (11,7 %) pacientů dle CT angiografie a dalších šest pacientů (2,6 %) dříve podstoupilo chirurgickou terapii AA. U naší pacientky byla přítomna chronická bronchitida.

Naše pacientka také v minulosti podstoupila implantaci stentgraftu v rámci terapie aneurysmatu břišní aorty. V nedávné práci bylo prokázáno, že u 27 % pacientů s aneurysmatem břišní aorty (AAA) je také přítomno TAA. Největší část z nich tvořily ženy a starší pacienti [15]. V další rozsáhlé studii u více než 2 000 pacientů s AAA se u více než 20 % vyskytovalo synchronní nebo metachronní TAA [16].

Samozřejmě zůstávají určité pochybnosti, zda byla ruptura TAA přítomna již před ztrátou vědomí nebo zda se objevila až během kardiopulmonální resuscitace, ale z klinického pohledu to nebylo pro další osud pacientky důležité.

V nedávné studii Sidloff a spol. [17] zkoumali trendy v mortalitě v rámci TAA a aortální disekce (AD) s cílem identifikovat možné spojitosti a zhodnotit kardiovaskulární rizikové faktory. Trendy mortality TAA i AD ukazují značnou heterogenitu, ale celkově mají klesající tendenci. Existuje lineární vztah mezi hodnotou systolického krevního tlaku, cholesterolu, body mass indexu a mortalitou na TAA. U žen byla prokázána negativní lineární korelace mezi indexem tělesné hmotnosti (BMI) a mortalitou na AD. U mužů byla prokázána pozitivní lineární korelace mezi hodnotou systolického krevního tlaku a mortalitou na AD. Prevence kouření nebyla spojena s trendy mortality na TAA nebo AD. V komentáři publikovaném Isselbacherem [18] bylo u 18 členských států v rámci Světové zdravotnické organizace v období 16 let (1994–2010) prokázáno snížení věkem standardizované mortality na TAA i AD. Mortalita v důsledku TAA se snížila o přibližně 5–10 %

u mužů a o 3–6 % u žen; mortalita na AD se snížila o přibližně 2–3 % u mužů a o přibližně 1–2 % u žen. Není však překvapením, že i zde existuje značná heterogenita mezi jednotlivými členskými zeměmi.

Na této kasuistice bychom také rádi připomněli, že je možné endobronchiálně léčit i jiné než maligní stenózy. V tomto případě nebylo bohužel možné endobronchiální stent zavést pro anatomické poměry, a tudíž jsme se spíše přiklonili k chirurgickému řešení TAA. I zde se dalo očekávat postupné zhoršování dušnosti v důsledku útlaku levého hlavního bronchu. Zde by zavedení endobronchiálního stentu do levého hlavního bronchu ulevilo od dušnosti.

Závěr

Aneurysmata hrudní aorty jsou relativně vzácnější onemocnění, která se mohou projevovat celou řadou radiologických a klinických nálezů. Včasná diagnostika a chirurgická nebo endovaskulární terapie jsou pro prognózu pacienta zcela zásadní.

Prohlášení o autorství

MUDr. Sova a prof. Kolek se podíleli na léčbě pacientů a na přípravě tohoto článku. MUDr. Čtvrtlík provedl radiologická vyšetření. MUC. Kuca se podílela na přípravě tohoto článku.

Prohlášení autorů o možném střetu zájmů

Autoři prohlašují, že nemají žádný relevantní konflikt zájmů v souvislosti s tímto článkem.

Financování

Příprava tohoto článku byla podpořena vnitřním grantem Univerzity Palackého v Olomouci IGA_LF_2014_027.

Prohlášení autorů o etických aspektech publikace

Autoři prohlašují, že příprava tohoto článku proběhla v souladu s etickými standardy vyžadovanými časopisem *Cor et Vasa*.

Informovaný souhlas

Autoři prohlašují, že všichni pacienti uvedení v tomto článku souhlasili s účastí ve výzkumu.

Literatura

- [1] R. Erbel, V. Aboyans, C. Boileau, et al., 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases: document covering acute and chronic aortic diseases of the thoracic and abdominal aorta of the adult. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Aortic Diseases of the European Society of Cardiology (ESC), *European Heart Journal* 35 (2014) 2873–2926.
- [2] E. Tseng, Thoracic Aorta Aneurysm, 2014 Available at <http://emedicine.medscape.com/article/424904-overview#a0199> (30. 6. 2014).
- [3] U.K., Sampson, P.E. Norman, G.R. Fowkes, et al., Global and regional burden of aortic dissection and aneurysms, *Global Heart* 8 (2014) 171–180.
- [4] U.K. Sampson, P.E. Norman, G.R. Fowkes, et al., Estimation of global and regional incidence and prevalence of abdominal aortic aneurysms 1990 to 2010, *Global Heart* 8 (2014) 159–170.
- [5] A.S. Fauci, E. Braunwald, D. Kasper, et al., Thoracic aorta aneurysm, in: *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 17th ed., New York, McGraw Hill, 2008, s. 1563–1575.
- [6] M.E. Lindsay, H.C. Dietz, The genetic basis of aortic aneurysm, *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine* 4 (2014) a015909, <http://dx.doi.org/10.1101/cshperspect.a015909>.
- [7] J.Z. Goldfinger, J.L. Halperin, M.L. Marin, et al., Thoracic aortic aneurysm and dissection, *Journal of the American College of Cardiology* 64 (2014) 1725–1739.
- [8] Coady MA, Rizzo J.A., Hammond G.L., et al., What is the appropriate size criterion for resection of thoracic aortic aneurysms? *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 113 (1997) 476–491.
- [9] M. Loebe, D. Ren, L. Rodriguez, et al., Acute and chronic thoracic aortic disease: surgical considerations, *HSR Proceedings in Intensive Care and Cardiovascular Anesthesia* 4 (2012) 243–250.
- [10] I. Akin, C.A. Nienaber, Interventional treatment strategies of thoracic aortic pathologies, *European Review for Medical and Pharmacological Sciences* 18 (2014) 2562–2574.
- [11] J. Mannova, Z. Silhart, J. Mach, Open repair of abdominal aortic aneurysm in the elderly: is it worthwhile? *Cor et Vasa* 55 (2013) e439–e444.
- [12] O.O. Osinbowale, H.A. Bazan, Descending thoracic aortic aneurysm: case presentation and review, *Postgraduate Medicine* 126 (2014) 68–75.
- [13] C.P. Miller, S. Firoozan, E.K. Woo, et al., Chronic cough: a herald symptom of thoracic aortic aneurysm in a patient with a bicuspid aortic valve, *BMJ Case Reports* 1 (2014), <http://dx.doi.org/10.1136/bcr-2014-205005>, pii: bcr2014205005.
- [14] K. Ando, N. Kaneko, T. Doi, et al., Prevalence and risk factors of aortic aneurysm in patients with chronic obstructive pulmonary disease, *Journal of Thoracic Disease* 6 (2014) 1388–1395.
- [15] R. Hultgren, E. Larsson, C.M. Wahlgren, et al., Female and elderly abdominal aortic aneurysm patients more commonly have concurrent thoracic aortic aneurysm, *Annals of Vascular Surgery* 26 (2012) 918–923.
- [16] R.A. Chaer, R. Vasoncelos, L.K. Marone, et al., Synchronous and metachronous thoracic aneurysms in patients with abdominal aortic aneurysms, *Journal of Vascular Surgery* 56 (2012) 1261–1265.
- [17] D.A. Sidloff, E. Choke, P. Stather, et al., Mortality from thoracic aortic diseases and associations with cardiovascular risk factors, *Circulation* (2014), pii: CIRCULATIONAHA.114.010890 (Epub ahead of print).
- [18] E.M. Isselbacher, Trends in thoracic aortic aneurysms and dissection: out of the shadows and into the light, *Circulation* (2014), pii: CIRCULATIONAHA.114.013603 (Epub ahead of print).

Z anglického originálu online verze článku přeložil autor.