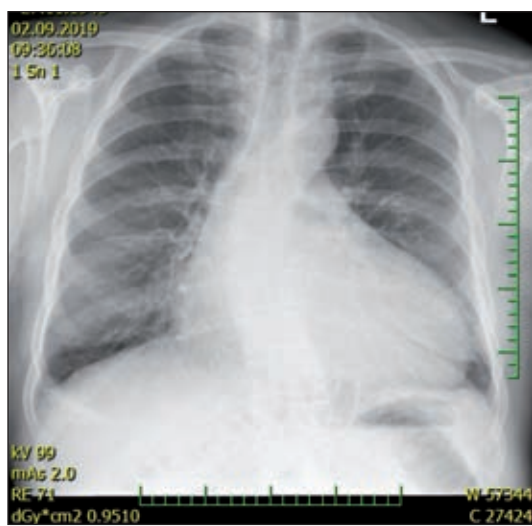
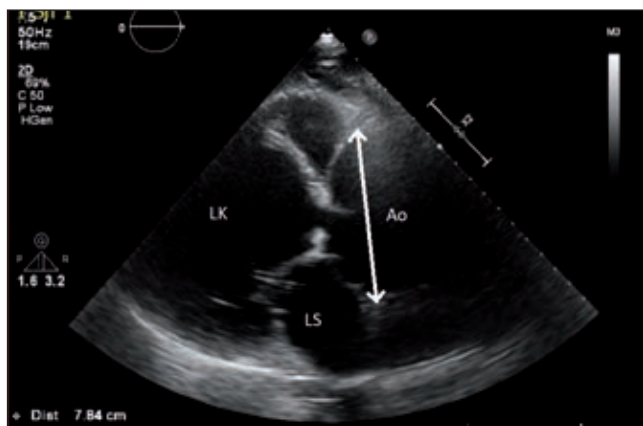


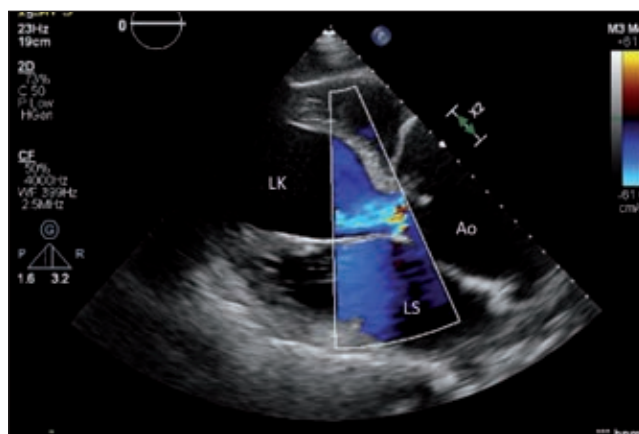
Obr. 1 – Rentgenový snímek plic z roku 2015



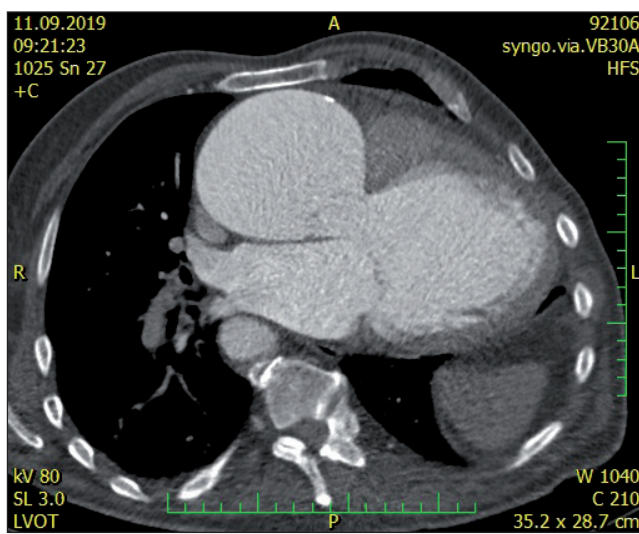
Obr. 2 – Rentgenový snímek plic z roku 2019 s nápadnou dilatací srdečního stínu



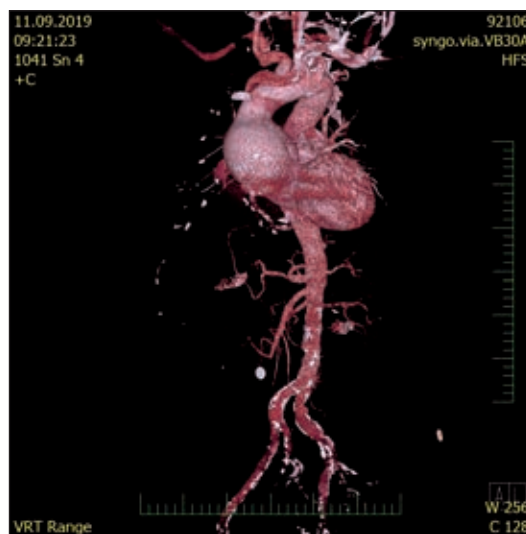
Obr. 3 – Transtorakální echokardiografie, parasternální projekce – aneurysma ascendentní aorty, dilatace levé komory, dilatace levé síně (Ao – ascendentní aorta, LK – levá komora, LS – levá síň)



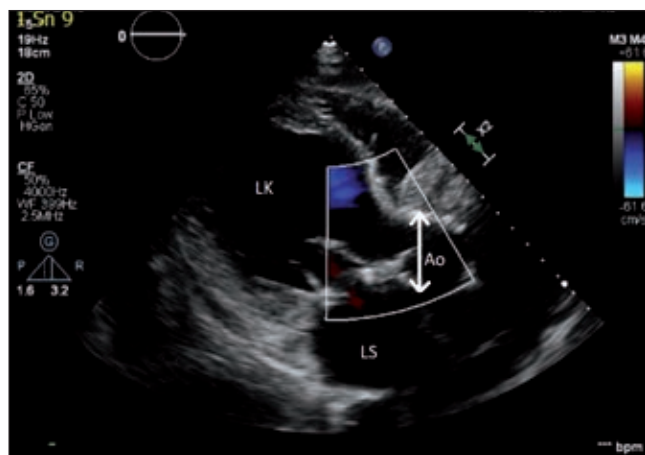
Obr. 4 – Transtorakální echokardiografie, parasternální projekce – aortální regurgitace, aneurysma ascendentní aorty, dilatace levé komory, dilatace levé síně (Ao – ascendentní aorta, LK – levá komora, LS – levá síň)



Obr. 5 – CT angiografie srdce a aorty – gigantické aneurysma ascendentní aorty



Obr. 6 – CT angiografie srdce a aorty, 3D rekonstrukce – gigantické aneurysma ascendentní aorty



Obr. 7 – Transtorakální echokardiografie, modifikovaná parasternální projekce – příznivý pooperační nález (Ao – ascendentní aorta, LK – levá komora, LS – levá síň)

s provedením náhrady aortální chlopně a ascendentní aorty kompozitním graffem s bioprotézou s reimplantací ústí koronárních arterií (operace podle Bentalla),² plastiky mitrální chlopně prstencem a resekci ouška (obr. 7). Výkon i pooperační průběh se obešly bez komplikací.

Diskuse

Aneurysma aorty je označení pro lokalizované rozšíření tepny přesahující o více než 50 % předpokládaný normální rozměr.³ Maximální rozsah aneurysmatu o velikosti 10 cm již definuje aneurysma gigantické.⁴ Etiologie onemocnění zůstává multifaktoriální, ale zatímco hlavní příčina abdominálních aneurysmat se týká aterosklerózy, původ aneurysmat v oblasti hrudní aorty je dáván do souvislosti s cystickou degenerací střední vrstvy aortální stěny. Cystická degenerace je nezáporný proces, který se projevuje úbytkem elastických vláken a hladké svaloviny nebo poruchou jejich funkce v tunica media, následkem čehož se snižuje pružnost a poddajnost aorty.⁵ Oslabení aortální stěny vede následkem vysokého intraluminálního tlaku k jejímu rozšiřování. Onemocnění může dlouho probíhat bezpříznakově, proto lze diagnostikovat aneurysma aorty jako vedlejší nález během vyšetření z jiné indikace. S postupným rozšiřováním rozměru aorty se aneurysma může projevit příznaky z útlaku okolních orgánů, např. chrapotem, kašlem, poruchami polykání či bolestí na hrudi, nebo méně často při dilataci aortálního prstence jako projev srdečního selhání při sekundární nedomykavosti aortální chlopně. Dle guidelines je indikována chirurgická léčba ascendentní aorty u všech pacientů při maximální šířce ≥ 55 mm. Při rozměru 50 mm by měl být indikován výkon u pacientů s Marfanovým syndromem, na zvážení je intervence při této hraniční hodnotě u pacientů s dalšími rizikovými faktory, jako je například arteriální hypertenze či koarktace aorty. Dále u pacientů s nárůstem šíře o více než 3 mm/rok, s těžkou aortální regurgitací, rodinnou anamnézou disekce nebo u žen plánujících těhotenství by měla být zvážena indikace již při maximální šířce 45 mm.⁶ Pětileté riziko ruptury v souvislosti s maximálním rozměrem aorty se udává 0 % při velikosti menší

než 4 cm, 16 % při rozsahu 4,0–5,9 cm a 31 % pro aneurysma 6 cm a větší.⁷ Více než polovina pacientů s rupturou hrudního aneurysmatu umírá mimo nemocnici, v prvních šesti hodinách je úmrtnost až 54 % a za 24 hodin dokonce až 76 %.⁸ Co se týká další obávané komplikace, odhaduje oxfordská cévní studie výskyt aortální disekce 6 : 100 000 obyvatel/rok, což by v případě České republiky při přepočtu na obyvatelstvo znamenalo přibližně 600 případů ročně.⁹ Onemocnění se obvykle manifestuje krutou bolestí na hrudi, dle Mezinárodního registru akutní aortální disekce se z celkového počtu vyskytuje přibližně 6,3 % pacientů, u kterých probíhá bezbolestná forma disekce.¹⁰ Chirurgicky se lokalizované aneurysma ascendentní aorty řeší náhradou postižené části protézou. V případě dilatace aortálního kořene se sekundární aortální insuficiencí je společně s aortou nahrazena i aortální chlopně (operace podle Bentalla). V některých případech je možné provést zachovnou operaci s rozšířením o náhradu dilatované aorty cévní protézou (operace dle Yacoubu nebo Davida).^{11,12} Pro vysoce rizikové pacienty je možné zvážit za specifických podmínek možnost endovaskulárního přístupu za pomoci stentgraftů (thoracic endovascular aortic repair, TEVAR).¹³ I přes zlepšení výsledků chirurgické korekce hrudní aorty za poslední tři desetiletí je 30denní mortalita stále 5–10 %. Z komplikací v souvislosti s výkonem je udáván výskyt cévní mozkové příhody 3–6 % a selhání ledvin 2–10 %.¹⁴

Závěr

Dekompenzaci chronické kardiální insuficience u pacienta z kazuistiky hodnotíme jako kombinaci významné systolické dysfunkce levé komory při známé DKMP a významné regurgitační vady na aortální chlopně. Prevalence srdečního selhání v dospělé populaci průmyslově rozvinutých zemí je přibližně 1–2 %, u osob ve věku > 70 let se zvyšuje na hodnotu ≥ 10 %.¹³ Aneurysma aorty s významnou regurgitací je vzácnou příčinou srdečního selhání. Navíc absence specifických symptomů pro toto onemocnění může vést k prodlevě diagnostiky aneurysmatu aorty a tím ohrožení pacienta na životě, protože mortalita při závažných komplikacích je extrémně vysoká.

Prohlášení autorů o možném střetu zájmů

Autoři prohlašují, že nemají střet zájmů.

Financování

Práce vznikla bez finanční podpory.

Prohlášení autorů o etických aspektech publikace

Článek byl psán v souladu s etickými standardy.

Informovaný souhlas

Informovaný souhlas s provedením vyšetření a užitím anonymizovaných dat byl dán.

Literatura

1. Coady MA, Rizzo JA, Goldstein LJ, Elefteriades JA. Natural history, pathogenesis, and etiology of thoracic aortic aneurysms and dissections. *Cardiol Clin* 1999;17:615–635.

2. Bentall H, De Bono A. A technique for complete replacement of the ascending aorta. *Thorax* 1968;23:338–339.
3. Johnston KW, Rutherford RB, Tilson MD, et al. Suggested standards for reporting on arterial aneurysms. Subcommittee on Reporting Standards for Arterial Aneurysms, Ad Hoc Committee on Reporting Standards, Society for Vascular Surgery and North American Chapter, International Society for Cardiovascular Surgery. *J Vasc Surg* 1991;13:452–458.
4. Agarwal V, Yaliwal C, Ofo E. Giant ascending aortic aneurysm – a case report and review. *Heart Lung Circ* 2007;16:385–388.
5. Schoen JF. Blood Vessels. In: Kumar V, Abbas A, Nalson F. *Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease*. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2005; 520–521.
6. Baumgartner H, Falk V, Bax JJ, et al. ESC Scientific Document Group, 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur Heart J* 2017;38:2739–2791.
7. Mészáros I, Mórocz J, Szlávi J, et al. Epidemiology and clinic pathology of aortic dissection. A population-based longitudinal study over 27 years. *Chest* 2000;117:1271–1278.
8. Johansson G, Markstrom U, Swedenborg J. Ruptured thoracic aortic aneurysms: a study of incidence and mortality rates. *J Vasc Surg* 1995;21:985–988.
9. Howard DP, Banerjee A, Fairhead JF, et al. Population based study of incidence and outcome of acute aortic dissection and premorbid risk factor control: 10-year results from the Oxford Vascular Study. *Circulation* 2013;127:2031–2037.
10. Barman M. Acute aortic dissection [online]. In: ESC Council for Cardiology Practice Vol. 12, N 25-02 Jul 2014. Dostupné z: <https://www.escardio.org/Guidelines-&Education/Journals-and-publications/ESC-journals-family/E-journal-of-Cardiology-Practice/Volume-12/Acute-aortic-dissection>.
11. Yacoub MH, Gehle P, Chandrasekaran D et al. Late results of a valve-preserving operation in patients with aneurysms of the ascending aorta and root. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1998;115:1080–1084.
12. David TE, Feindel CM, Bos J. Repair of the aortic valve in patients with aortic insufficiency and aortic root aneurysm. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1995;109:345.
13. Erbel R, Aboyans V, Boileau C, et al. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases. *Eur Heart J* 2014;35:2873–2896.
14. Williams JB, Peterson ED, Zhao Y, et al. Contemporary results for proximal aortic replacement in North America. *J Am Coll Cardiol* 2012;60:1156–1162.