

Akutní plicní embolie u pacientky s aortální disekcí nejasného data

Nikoleta Filyóová¹, Karel Lábr¹, Vladimír Kincl^{1,2}, Jiří Seménka¹, Marta Pažourková³, Olga Pokorná⁴

¹I. interní kardioangiologická klinika FN u sv. Anny a LF MU, Brno

²ICRC, Mezinárodní centrum klinického výzkumu, FN u sv. Anny, Brno

³Klinika zobrazovacích metod, FN u sv. Anny a LF MU, Brno

⁴Centrum kardiiovaskulární a transplantační chirurgie, Brno

Plicní embolie je poměrně časté onemocnění. V kazuistice u pacientky z naší kliniky prezentujeme zajímavý případ současného výskytu plicní embolie a aortální disekce. V případě plicní embolie, kterou se většinou snažíme léčit neinvazivně (antikoagulační léčbou nebo trombolýzou), byla u pacientky zvolena chirurgická embolektomie pro rozsah embolie. Ta byla popsána angiograficky jako rozsáhlá embolie do obou větví plicnice. V případě disekce typu B, která se často spojuje s endovaskulárním řešením, se u pacientky zvolil konzervativní postup pro vysokou pravděpodobnost, že se jednalo o disekci staršího data. Tato se diagnostikovala až jako vedlejší nález pro minimálně vyjádřené příznaky.

Klíčová slova: plicní embolie, embolektomie, aortální disekce.

Acute pulmonary embolism in a patient with aortic dissection of unknown date

Pulmonary embolism is a relatively common disease. The case report of simultaneous pulmonary embolism and aortic dissection is presented. Although the pulmonary embolism is more frequently treated non-invasively (anticoagulants or thrombolysis), in our patient a surgical treatment was chosen because of the extent of the emboli. A massive pulmonary embolism that occluded the pulmonary artery bilaterally was described on pulmonary angiography. The aortic dissection type B is often managed with using endovascular treatment, but in this case a conservative approach was chosen because the dissection very probably wasn't a new condition. The dissection was diagnosed as coincidental with minimal manifestation.

Key words: pulmonary embolism, embolectomy, aortic dissection.

Úvod

Žilní tromboembolická nemoc je dle epidemiologických údajů třetí nejčastější kardiovaskulární onemocnění (1). Dle doporučených postupů ESC (European Society of Cardiology) z roku 2014 je několik možností léčby plicní embolie. U pacientů s vyšším středním rizikem (dle PESI, funkce pravé komory a kardiomarkerů) je iniciálně doporučena antikoagulační léčba. U pacientů s vysokým rizikem je indikována trombolýza, v případě její kontraindikace chirurgická embolektomie nebo perkutánní katetrizační léčba (1). Je možnost zvážení trombolýzy, chi-

rurgické embolektomie, popřípadě perkutánní katetrizační léčby (1).

V případě aortální disekce můžeme volit konzervativní postup nebo endovaskulární léčbu dle guidelines (2).

Kazuistika

Sedmdesátiletá pacientka byla přijata pro akutně zhoršenou dušnost progredující asi týden při chůzi, slabost, bolest pod levým ramenem, bolesti břicha v předklonu trvající asi 2 dny. V anamnéze byl stav po 2 plicních emboliích před 30 lety, stav po opakovaných trombofle-

bitidách levého bérce, hypertenze a operace levé kyčle před půl rokem. V medikaci užívala Tribenosid (antivarikózum), Indapamid v kombinaci s Perindopilem, analgetika. Dabigatran 110 mg 0-0-2 (z ortopedické indikace po operaci kyčelního kloubu) došla před cca 3 měsíci. Při příjmu byl pacientce naměřen krevní tlak 124/87 mmHg, tepová frekvence 132/min, saturace O₂ 90 % bez kyslíku, 99 % na kyslíku, klinicky nebyly známký orgánové hypoperfuze, periferie dobře prokrvená, diureza 60 ml/h. Na EKG byla při příjetí sinusová tachykardie, inkompletní blok pravého Tawarova raménka, negativní T vlny

KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA:

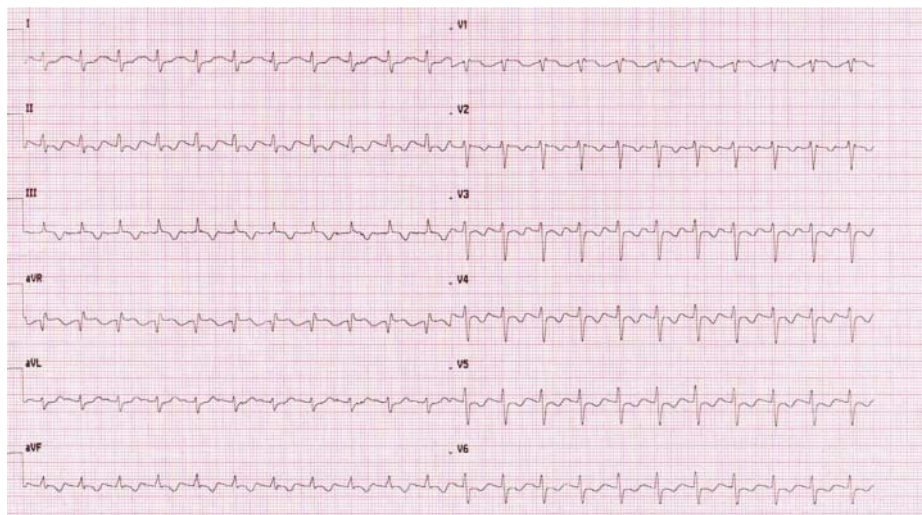
MUDr. Vladimír Kincl, Ph.D., vladimir.kincl@fnusa.cz

I. interní kardioangiologická klinika FNUSA, Pekařská 53, 656 91 Brno

Cit. zkr: Interv Akut Kardiolog 2017; 16(3): 124–127

Článek přijat redakcí: 9. 3. 2017

Článek přijat k publikaci: 15. 9. 2017

Obr. 1. EKG

ve svodech II, III, aVF, V1–6 (obrázek 1). V laboratoři vysoká hodnota D-dimerů – 7,351 mg/l (norma 0,068–0,494 mg/l), NT-proBNP – 5 767 ng/l (norma 0–21 ng/l), dále zvýšená hodnota vysoce senzitivního Troponinu-T – 120 ng/l (norma 0–14 ng/l), CRP 74,7 mg/l (norma 0–5 mg/l).

Pro podezření na plicní embolii byla pacientka odeslána na CT angiografii (CTAG) plicnice, která byla popsána lékařkou na radiologii jako rozsáhlá embolie do plicnice (AP) bilaterálně (centrální typ) – defekt v náplni obou plicnic a jejich větví pro všechny laloky – s mírnou převahou levostranného postižení (obrázky 2–4).

Dále bylo vysloveno podezření na disekci aorty vzhledem k rozšíření descendní aorty s kalcifikacemi v její stěně a lehce odlišnou densitou jejího lumen (obrázek 2). Pro tento náález byla indikována druhá CTAG se zaměřením na aortu. Na CTAG aorty bylo viditelné aneurysmatické rozšíření enormně vinuté descendní aorty s mírným rozšířením i odstupu levé a. subclavia a výrazným rozšířením a disekcí atypicky odstupující pravé a. subclavia – odstupovala z oblouku jako poslední a probíhala za tracheou a jícnem (a. lusoria). Disekce descendní aorty (B typ). Disekce přecházela i na břišní aortu a končila pod odstupem a. mesenterica sup. Truncus coelialis odstupoval z pravého lumen, a. mesenterica sup. v.s. z falešného. Kaudálněji byla břišní aorta již normální šíře, výrazně vinutá, bez známek disekce. Odstupy renálních tepen byly volné (obrázky 5–7).

Disekce aorty a známky plicní embolie byly zjevné i na echokardiografickém vyšetření, kde byla patrná disekční linie v descendním rameni oblouku aorty, disekční linie aorty v úrovni jater (abdominální aorta), s plněním menšího

pravého lumen. Dle Standfordské klasifikace byla aortální disekce klasifikována jako typ B, dle deBakey klasifikace typ III. Dále na echokardiografickém vyšetření byl náález koncentricky hypertrofické drobné levé komory (LK), dilatace a hypokinéza pravé komory (PK), trikuspidální regurgitace II.–III. stupně (regurgitační gradient na trikuspidální 25 mmHg).

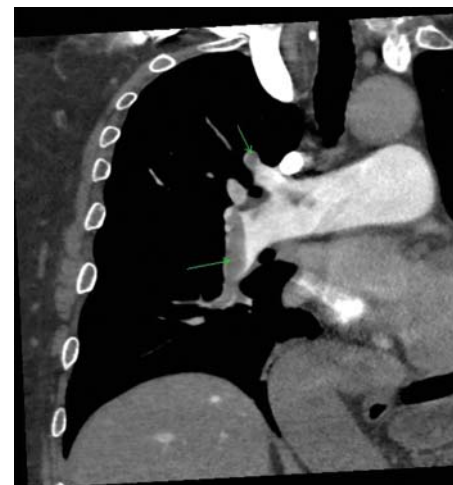
Vzhledem ke koincidenci plicní embolie (angiograficky rozsáhlá, klinicky akutní s vyšším středním rizikem) a disekci aorty proběhla konzultace kardiologie stran možnosti embolektomie nebo případného operačního řešení aortální disekce implantací stent-graftu. Byla indikována embolektomie plicnice. Z dostupných vyšetření a anamnézy bylo podezření, že aortální disekce je staršího data – dle kardiologického konzilia byl zvolen konzervativní postup.

Na pracovišti Centra kardiologické a transplantace chirurgie (CKTCH) Brno byla provedena embolektomie AP a větve levé AP v mimotělním oběhu (obrázky 8–9). Pooperačně byl nasazen nefrakcionovaný heparin kontinuálně, následně pacientka převedena na nízkomolekulární heparin a zahájena warfarinizací. Během operace byla nutná parenterální oběhová podpora, po výkonu tato vysazena a následně postupná titrace perorální antihypertenzní medikace. První pooperační den zachycen paroxysmus fibrilace síní, provedena farmakologická verze na sinusový rytmus. Při kontrolních pooperačních vyšetřeních došlo ke zlepšení nálezu ve srovnání s nálezy při příjmu pacientky: na rentgenu hrudníku byla patrná aneurysmaticky vinutá aorta (oblouk), ale stín srdeční nebyl rozšířený. Na echokardiografii byla normální systolická

Obr. 2. CTAG plicnice: rozsáhlá embolie do obou plicnic se subtotální obturací levé v oblasti jejího větvení a defekt v náplni i pravé. Patrné je rozšíření descendní aorty s kalcifikacemi v její stěně a lehce odlišnou densitou jejího lumen v menší ventromediální části a ve větší laterodorzální – vysloveno podezření na disekci



Obr. 3. CTAG plicnice: rekonstruovaný obraz pravé plicnice s defekty v kontrastní náplni pro horní laloky a zvl. v truncus intermedius



funkce a porucha plnění LK. Pravá komora byla hraničně velká s hraniční systolickou funkcí, ale jistá porucha kontraktility byla přítomna jenom bazálně. Na chlopenním aparátu se nenašla významnější patologie, pooperačně nebyly ani známky významné klidové plicní hypertenze, perikard byl bez výpotku. Na pooperačním duplexním vyšetření žil dolních končetin byla zjištěna subakutní subtotální flebotrombóza vena poplitea vlevo. Diametr kořene aorty byl hraniční. Při konzervativním řešení aortální disekce bylo doporučeno kontrolní CT hrudní aorty s odstupem 6 měsíců a kontrolní vyšetření na kardiologické ambulanci po 1 roce. Pacientka byla propuštěna 20. pooperační den v dobrém stavu do ambulantní péče, s nasazenou antikoagulací warfarinem, antihypertenzní medikací (perindopril, metoprolol) a amiodaronem k udržení sinusového rytmu.

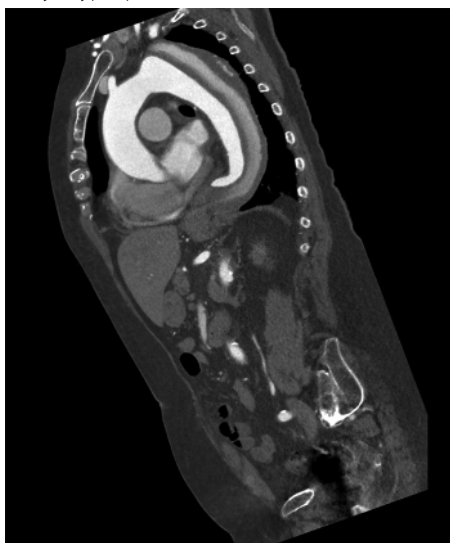
Obr. 4. CTAG plicnice: rekonstruovaný obraz levé plicnice s téměř kompletní obturací větví pro dolní lalok



Obr. 5. CTAG aorty: aneurysmatické rozšíření descendentní aorty až na 5,7 cm s časným plněním menšího pravého lumen a opožděným plněním z větší části ztrombozovaného falešného lumen



Obr. 6. CTAG aorty: rekonstruovaný obraz disekce aorty B typu (podle Stanfordské klasifikace)



Diskuze

U nekomplikované aortální disekce typu B (Stanfordská klasifikace) je dle guidelines jednou z možností konzervativní postup ve smyslu farmakologické kontroly krevního tlaku a tepové

Obr. 7. CTAG aorty: disekce postihuje i atypicky odstupující rozšířenou pravou a. subclavia, která odstupuje z oblouku jako poslední a probíhá dorzálně od trachey a jícnu (a. lusoria)



Obr. 8. Embolektomie z pravých větví plicnice



Obr. 9. Embolektomie z kmene plicnice a z větvi vlevo



frekvence (2). Při této volbě jsou nutné kontrolní CT nebo MR vyšetření, které vyloučí progresi disekce (2). Druhou z možností terapie je endovaskulární léčba s implantací stent-graftů, při které je výhodou prevence rozvoje aneuryzmatu a jeho ruptury (2). Nevýhodou stent-graftů je riziko neurologických komplikací (2, 3) a endo-leaků (2).

Existuje několik studií, které srovnávaly tyto dvě metody léčby aortální disekce. V jedné ze studií po 2letém follow-upu se neprokázal významný rozdíl v přežití při srovnání těchto metod (4). Ale po 5letém follow-upu této samé

studie byla smrt z aortální příčiny a progresi nemoci nižší v případě volby endovaskulární léčby (5). Další studie, která zkoumala i komplikované aortální disekce, prokázala nižší 5letou mortalitu při implantaci stent-graftů u typu B akutní aortální disekce (6). Studie z Číny prokázala nižší mortalitu z aortální příčiny u endovaskulární léčby, ale nepřinesla lepší výsledky v celkovém přežití (7).

Z výše uvedených studií můžeme vidět určité výhody volby implantace stent-graftů, které vyplývají z trombózy falešného lumen (5) – ta zabrání vzniku aneuryzmatu a dalším komplikacím (2).

Existují i studie, které neprokázaly lepší 1leté (8) nebo 2leté (4) přežití v případě implantace stent-graftu. Doporučení ESC z roku 2014 nám dávají možnost volby i medikamentózní léčby (2). V terapii plicní embolie u kazuistiky z naší nemocnice bylo zvoleno chirurgické řešení plicní embolie vzhledem k výše uvedeným nálezům. Dle některých studií je chirurgická embolektomie spojena s menší kardiální mortalitou (9) nebo menším množstvím komplikací (10) ve srovnání s trombolýzou u pacientů s masivní plicní embolií. Embolektomie je podle některých autorů také doporučena u pacientů s embolií s vyšším středním rizikem s dysfunkcí pravé komory srdeční pro možnost zastavení další progresi (11). V dostupné literatuře jsme nenalezli shodný či podobný případ pacienta se současnou diagnózou plicní embolie a disekce aorty, většina prací se zabývá diferencielně diagnostickými otázkami při odlišení obou stavů. V rozhodování lékařů u této pacientky určitě přispěl fakt, že nebyla známá doba vzniku disekce a můžeme předpokládat, že pacientka s mírnými symptomy disekci klinicky tolerovala. I obraz CTAG aorty, kde se falešné lumen sytilo v proximální části, ale distálně jen centrální část („jádro“), mohl vyvolávat podezření, že se nejednalo o nově vzniklou disekci.

Závěr

Použití chirurgické embolektomie u pacientky s angiograficky rozsáhlou plicní embolií s klinicky vyšším středním rizikem a současně konzervativního postupu u disekce aorty typu B bylo v tomto případě vhodně zvoleným postupem stran dalšího průběhu a klinického stavu pacientky.

Supported by the project no. LQ1605 from the National Program of Sustainability II (MEYS CR).

LITERATURA

1. Rokyta R, Hutyrá M, Jansa P. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. Summary document prepared by the Czech Society of Cardiology. *Cor et vasa*. 2015; 57(4): e275–e296.
2. Erbel R, Aboyans V, Boileau C, et al. 2014 ESC guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases. *European heart journal*. 2014; 35(41): 2873–926.
3. Clough RE, Modarai B, Topple JA, et al. Predictors of stroke and paraplegia in thoracic aortic endovascular intervention. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. 2011; 41(3): 303–310.
4. Nienaber CA, Rousseau H, Eggebrecht H, et al. Randomized comparison of strategies for type B aortic dissection: The INvestigation of STEnt grafts in aortic dissection (INSTEAD) trial. *Circulation* 2009; 120(25): 2519–2528.
5. Nienaber CA, Kische S, Rousseau H, et al. Endovascular repair of type B aortic dissection: Long-term results of the randomized investigation of stent grafts in aortic dissection trial. *Circulation: Cardiovascular Intervention*. 2013; 6(4): 407–416.
6. Fattori R, Montgomery D, Lovato L, et al. Survival after endovascular therapy in patients with type b aortic DISSECTION: A report from the international registry of acute aortic dissection (IRAD). *JACC: Cardiovascular Interventions*. 2013; 6(8): 876–882.
7. Jia X, Guo W, Li TX, et al. The results of stent graft versus medication therapy for chronic type B dissection. *J Vasc Surg*. 2013; 57(2): 406–414.
8. Nienaber CA, Kische S, Akin I, et al. Strategies for subacute/chronic type B aortic dissection: The Investigation of Stent Grafts in Patients with Type B Aortic Dissection (INSTEAD) trial 1-year outcome. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2010; 140(Suppl. 6): S101–S108.
9. Cho YH, Sung K, Kim WS, et al. Management of acute massive pulmonary embolism: Is surgical embolectomy inferior to thrombolysis? *International journal of cardiology*. 2016; 203: 579–583.
10. Azari A, Beheshti AT, Moravvej Z, et al. Surgical embolectomy versus thrombolytic therapy in the management of acute massive pulmonary embolism: Short and long-term prognosis. *Heart and Lung: Journal of Acute and Critical Care*. 2015; 44(4): 335–339.
11. Worku B, Gulkarov I, Girardi LN, Salemi A. Pulmonary embolectomy in the treatment of submassive and massive pulmonary embolism. *Cardiology (Switzerland)*. 2014; 129(2): 106–110.