

Akutní plicní embolie

Jan Tureček

Krajská zdravotní, a.s., Nemocnice Děčín, o.z.

Klíčová slova:

Akutní plicní embolie
Nízkomolekulární heparin
Paradoxní embolizace
Trombolytická terapie

Keywords:

Acute pulmonary embolism
Low molecular weight heparin
Paradoxical embolization
Thrombolytic therapy

SOUHRN

Akutní plicní embolie je akutní formou žilního tromboembolismu a jednou z hlavních příčin mortality, morbidity a hospitalizací v západní Evropě. Na tuto diagnózu je třeba myslet vždy v rámci diferenciální diagnostiky náhle vzniklé dušnosti. K správné a časně diagnostice nám může kromě vhodně zvolených laboratorních a zobrazovacích metod pomoci i stanovení klinické pravděpodobnosti dle dostupných skórovacích systémů. Níže uvedená kazuistika popisuje případ pacienta s akutní, vysoce rizikovou plicní embolií, provázenou paradoxní embolizací do centrálního nervového systému. Pacient byl úspěšně léčen trombolytickou terapií a následně terapií nízkomolekulárním heparinem. Etiologií tromboembolické příhody je nejspíše kombinace neoplazie a traumatu s imobilizací.

© 2020, ČKS.

ABSTRACT

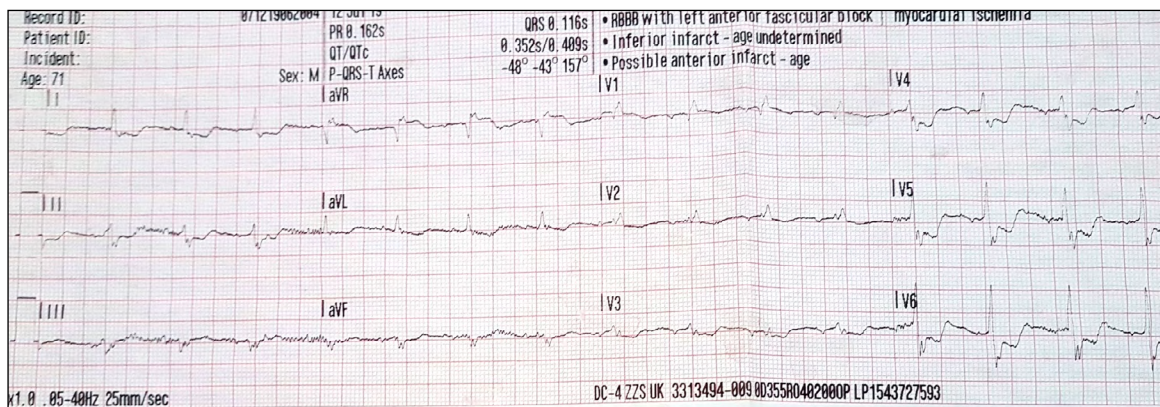
Acute pulmonary embolism is an acute form of venous thromboembolism and one of the major causes of mortality, morbidity and hospitalization in Western Europe. This diagnosis should always be taken into account in differential diagnosis of sudden shortness of breath. Correct and early diagnosis can be achieved, apart from suitably chosen laboratory and imaging methods, by determining clinical probability according to available scoring systems. The case report below describes the case of a patient with acute, high-risk pulmonary embolism accompanied by paradoxical embolization into the central nervous system, successfully treated with thrombolytic therapy followed by low molecular weight heparin therapy (LMWH). The etiology of a thromboembolic event probably consists of a combination of neoplasia and trauma with immobilization.

Úvod

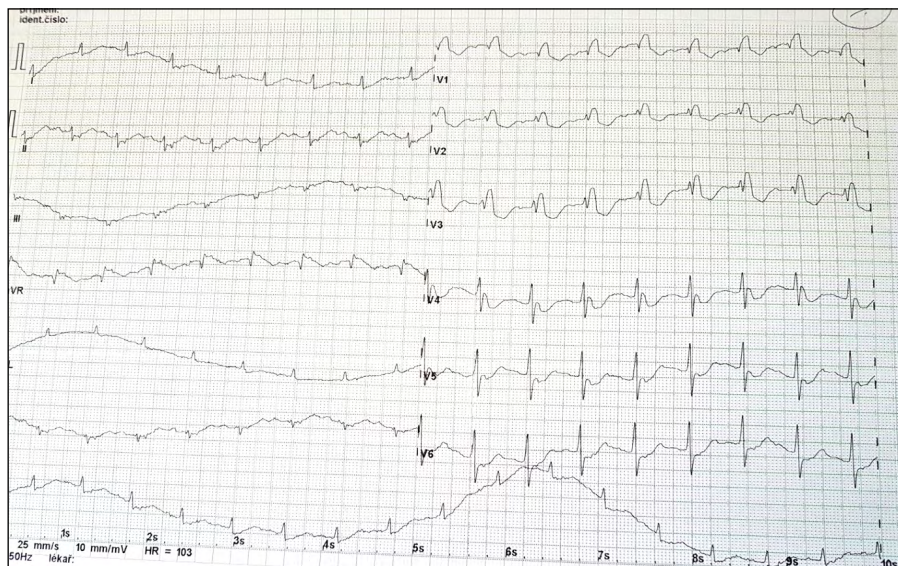
Akutní plicní embolie je jednou z forem žilního tromboembolismu společně s hlubokou žilní trombózou. Jedná se o třetí nejčastější kardiovaskulární onemocnění. Roční incidence se pohybuje v rozmezí 100–200 pacientů na 100 000 obyvatel. Jedná se o jednu z hlavních příčin mortality, morbidity, hospitalizací v západní Evropě. Mezi nejsilnější rizikové faktory lze zařadit stav po zlomenině dolní končetiny, hospitalizace pro srdeční selhání, fibrilaci či flutter síní, náhradu kyčelního, kolenního kloubu, polytrauma, nedávný infarkt myokardu, předchozí epizodu žilního tromboembolismu, poranění míchy. Při stanovení diagnózy akutní plicní embolie je jistě výhodné využití testů stanovení klinické pravděpodobnosti, nejčastěji je to Wellsovo skóre či revidované ženevské skóre. U akutní plic-

ní embolie bez šoku a hypotenze lze již na základě vysoké klinické pravděpodobnosti k diagnostice indikovat a použít CT angiografii plicnice. Pokud je na základě výše uvedených testů nízká či střední klinická pravděpodobnost, je nutné využít koncentrace D-dimerů a při jejich pozitivitě následně provádět CT angiografii. Při podezření na akutní plicní embolii s šokem nebo hypotenzí je při okamžité nedostupnosti CT angiografie indikováno provedení echokardiografie srdce, které odhalí přetížení pravostranných srdečních oddílů, a pokud je pacient hemodynamicky nestabilní, je možno na základě echokardiografického vyšetření indikovat specifickou terapii plicní embolie s primární reperfuzí. Pacienty s akutní plicní embolií dále stratifikujeme podle rizika časně mortality na pacienty s vysokým, středním a nízkým rizikem, dle něhož volíme i agresivitu naší podané terapie. Základem a pilířem terapie akutní

Adresa pro korespondenci: MUDr. Jan Tureček, Interní oddělení, Krajská zdravotní, a.s., Nemocnice Děčín, o.z., U Nemocnice 1, 405 99 Děčín II, e-mail: jan.turecek@kzcr.eu



Obr. 1 – Vstupní EKG křivka posádky RLP



Obr. 2 – Vstupní EKG křivka při příjmu na JIP

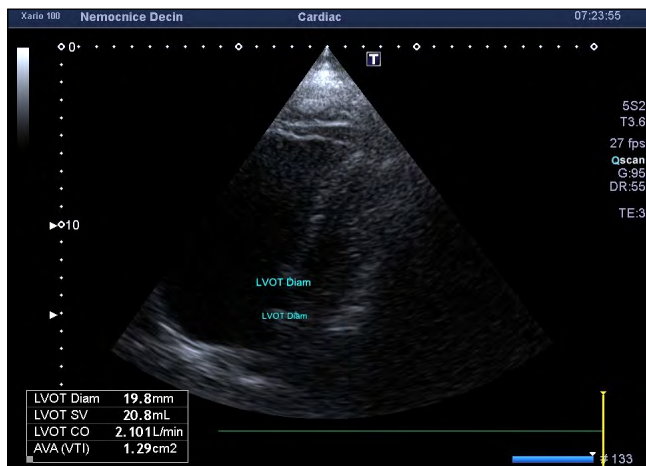
plicní embolie je antikoagulační terapie, jako minimální dobu antikoagulační terapie považujeme tři měsíce. Možnost vysazení antikoagulační terapie je nutné pravidelně a opakovaně přehodnocovat.

Vlastní kazuistické sdělení

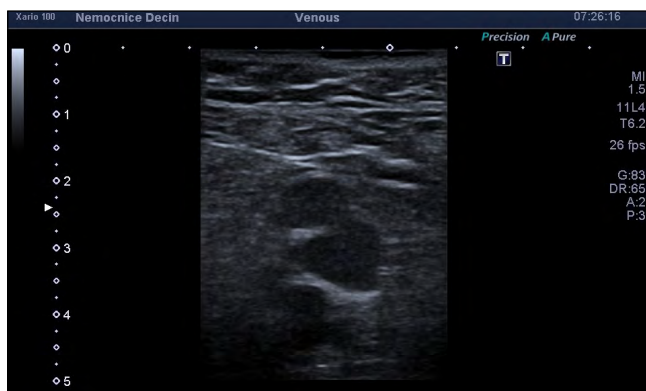
Pacient, 59 let, přijat na doporučení RLP, která dojíždí primárně vyslanou posádku RZP, která akceptovala výzvu pro lehkou dušnost a zhoršení mobility. Pacient 14 dní před přijetím na naši JIP upadl na kluzké podlaze s kontuzí levé kyčle, hýždě i kolene s imobilizací pro algickou reakci. V předchorobí vyšetřen 24 h po pádu chirurgem, který vyloučil trauma skeletu, byla upravena analgetická terapie a pro rozsáhlý hematoma hýždě a optimální mobilitu bez nízkomolekulárního heparinu (LMWH), následná chirurgická kontrola s odstupem sedmi dní s průkazem optimální regrese hematomu, pacient při kontrole uvádí nadále plnou mobilitu, avšak ve skutečnosti po kontuzi kyčle i levého kolene téměř imobilizován, v domácích podmínkách sotva dojde na toaletu, což následně potvrdila rodina pacienta.

Po příjezdu posádky RZP pacient hůře mobilní, avšak kardiopulmonálně kompenzován bez hyposaturace, byla u něj zaznamenána normotenze, lehká hyperglykemie, do vozu byl transportován pomocí Evac chair, ze kterého byl vertikalizován před vozem, a dle svého přání nastupuje do vozu RZP, poté však ve voze RZP dochází ke kolapsu, sopor, hypotenze 80/50 mm Hg, tepová frekvence (TF) 105/min, byl léčen chronicky beta-blokátorem, saturace 85 % na atmosféře 92 % na O₂ polomaskou 4 l/min, klinicky afázie, pravostranná plegie, proto ihned dovolána posádka RLP a pacient urychleně směřován po kontaktu dle iktového protokolu na CT včetně CT angiografie do nemocnice Děčín. Na vstupním EKG však byl obraz akutní ischemie myokardu (obr. 1 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=124&pid=1354&file=905>). CT mozku bez krvácení či embolizace indikované k endovaskulárnímu výkonu, proto byla indikována trombolytická terapie 90 mg Actilyse i.v. na 60 minut, která byla zahájena a pacient byl po dohodě transportován na interní JIP.

Na interní JIP pacient nadále trpí hypotenzí 80/40 mm Hg neinvazivně, GCS 9, RAAS – 1, EKG sinusová tachykardie s blokádu pravého Tawarova raménka (obr. 2 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?>



Obr. 3 – Vstupní echokardiografický obraz přetížení pravostranných srdečních oddílů, apikální čtyřdutinová projekce



Obr. 4 – Sonografický obraz z proximálního úseku stehna s nekomprimovatelnou dilatovanou femorální žilou

p=detail&id=124&pid=1354&file=906). Proto při běžící trombolýze pod bezprostřední sonografickou kontrolou zajištěn centrální žilní vstup s následnou vazopresorickou podporou noradrenalinem v dávce 0,5 µg/kg/min. Následně provádíme bedside sonografický screening s vyšetřením obou polohrudníků, kostofrenických úhlů, echokardiografie srdce, sonografií břicha a žil DKK (obr. 3, 4 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=124&pid=1354&file=903>, <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=124&pid=1354&file=904>).

Dle sonografického vyšetření je jednoznačná diagnóza akutní plicní embolie s šokem i hypotenzí, vysoce riziková s relativní ischemií levé komory srdeční při výrazném pravostranném přetížení, zdrojem embolizace je vysoká trombóza LDK sahající až do vena iliaca externa nad tříselným vazem.

Po dokončení trombolýtické terapie dochází k pozvolné stabilizaci oběhu s možností ukončení vazopresorické podpory do 24 h od přijetí na JIP. Kontrolní elektrokardiogram za 24 h po přijetí s patrnou obnovou nitrokomorového vedení (obr. 5 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=124&pid=1354&file=908>). Kontrolní echokardiografie již s normalizací velikosti pravostranných srdečních oddílů s lehkou reziduální klidovou plicní hypertenzí s odhadnutým TK v plicnici 40 mm Hg, již pouze lehce sníženou globální funkcí LK, bez regionální poruchy kinetiky (obr. 6 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=124&pid=1354&file=907>). Do 24 hodin od přijetí odeznívá i pravostranná plegie a nastává mírné zlepšení afázie, proveden guss test a následně zahájena logopedická podpora pod vedením erudované logopedky. Po trombolýtické terapii pacient léčen LMWH za kontrol antiXa.

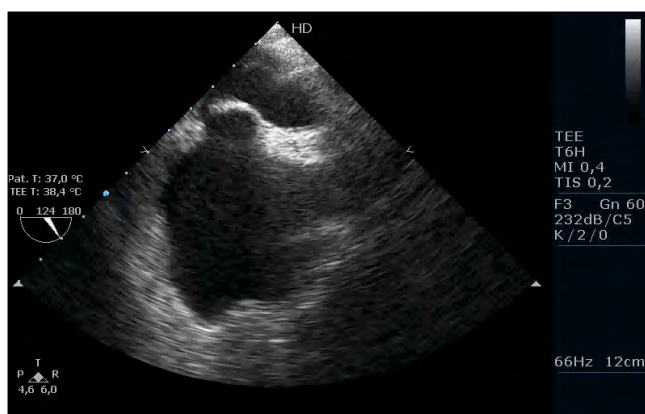
Po zhodnocení anamnézy a průběhu se jistě nabízí možnost paradoxní embolizace v terénu masivní plicní



Obr. 5 – EKG křivka 24 h po přijetí na JIP, 24 h po podání trombolýtické terapie



Obr. 6 – Patrná regrese pravostranného přetížení z parasternální projekce na krátkou osu



Obr. 7 – Zobrazení aneurysmatu síňového septa v obraze jícnové echokardiografie

embolie, proto provádíme ještě bedside jícnovou echokardiografii s průkazem defektu síňového septa s kanálkem 6×2 mm s průkazem bidirekce toku při Valsalvově manévru s ověřením echoktrastu Sonvue při mechanickém indexu 0,1 (obr. 7 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=124&pid=1354&file=909>).

Následným screeningem etiologie flebotrombózy a následné akutní plicní embolie s akutní cévní mozkovou příhodou kardioembolizační etiologie dle CT prokazujeme kulovitou ložisko v mediastinu a zvětšenou, nehomogenní prostatu s nepříznivým poměrem volného a celkového PSA. Pacient byl od čtvrtého dne pozvolna vertikalizován, byla mu nastavena terapie LMWH a 16. den od přijetí byl propuštěn do domácího ošetřování.

Po jednom měsíci od přijetí na naši JIP nadále léčen LMWH pro suspekci na neoplastickou etiologii embolizace, dle naší echokardiografické kontroly nadále příznivý nále, již bez reziduální klidové plicní hypertenze, dobrá globální systolická funkce LK, bez regionální poruchy kinetiky a kompletní rekanalizace flebotrombózy levé dolní končetiny. Proto i bez zavedení kaválního filtru provádíme endosonografii jícnu s biopsií mediastinálního ložiska s průkazem leiomyomu. Dále v krátkém sledu ještě provádíme biopsii prostaty, jejíž výsledek v době pu-

blikace není znám. Výhledově pokud nebude průkaz malignity jako etiologie akutní formy tromboembolického onemocnění, pacient bude nastaven vzhledem k optimálnímu bezpečnostnímu profilu na terapii dabigatranem.

Závěr

S přihlédnutím k výše uvedené kazuistice je třeba konstatovat, že akutní plicní embolie je velmi závažným onemocněním, které může být nečekaně komplikováno dalšími přidruženými chorobami. Je nutné vždy v rámci diferenciální diagnostiky náhle vzniklé dušnosti na tuto diagnózu pomyslet a provést základní stanovení klinické pravděpodobnosti a následně navazující komplementární metody. Jen tak jsem schopni u našich pacientů optimálně stanovit diagnostiku a léčit je. Velkou terapeutickou výhodou nám v dnešní době přináší skupina perorálních, přímých inhibitorů faktoru Xa, zvláště pak dabigatran, který oproti ostatním přípravkům vyniká možností specifického, široce dostupného parenterálního antidota, které v případě urgentního operačního výkonu či krvácivé epizody je schopno vyvázat účinek dabigatranu bez prokoagulačního účinku a následně s možností nekomplikovaného, časného návratu k optimální antikoagulační terapii dabigatranem po obnově účinné hemostázy bez nutnosti úpravy úhrnné dávky.

Prohlášení autora o možném střetu zájmů

Žádný střet zájmů.

Odkaz na článek online

<http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=124&pid=1354>

Literatura

1. S. Konstantinides, A. Torbicki, G. Agnelli, et al., 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. The Task Force for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by the European Respiratory Society (ERS). European Heart Journal 35 (2014) 3033–3069.

CURRICULUM VITAE

MUDr. Jan Tureček v roce 2007 zakončil studium na Lékařské fakultě v Hradci Králové Univerzity Karlovy v Praze.

V letech 2007–2010 pracoval jako sekundární lékař lůžkového oddělení Interního oddělení Nemocnice Děčín, v letech 2010–2011 jako sekundární lékař kardiologického oddělení Kardiologie na Bulovce s.r.o. Od roku 2010 dosud působí jako lékař RLP u ZZS Ústeckého kraje, p.o., výjezdové stanoviště Děčín. V letech 2011–2016 pracoval jako sekundární lékař koronární jednotky intenzivní péče Masarykovy nemocnice Ústí nad Labem. Od roku 2016 dosud pracuje v Nemocnici Děčín, o.z., jako vedoucí lékař interní JIP.