

Tab. 4. Hestia kritéria pro vyloučení domácí léčby

Je pacient hemodynamicky nestabilní?	ano	ne
Je nezbytná reperfuční léčba?	ano	ne
Aktivní krvácení nebo vysoké riziko krvácení? ^a	ano	ne
Trvajících nutnost oxygenoterapie nad 24 hod. k udržení saturace > 90 %?	ano	ne
Je plicní embolie diagnostikována během antikoagulační léčby?	ano	ne
Významná bolest vyžadující intravenózní analgetickou léčbu na déle než 24 hod.?	ano	ne
Medicínské nebo sociální důvody k hospitalizaci delší než 24 hod. (infekce, malignita, absence sociálního zázemí)?	ano	ne
Clearance kreatininu nižší než 30 ml/min?	ano	ne
Je přítomno závažné jaterní onemocnění? ^b	ano	ne
Je pacientka těhotná?	ano	ne
Má pacient dokumentovanou heparinem indukovanou trombocytopenii?	ano	ne
Pokud je jedna z odpovědí ANO, pak nemůže být pacient indikován k domácí léčbě.		

^aGastrointestinální krvácení v posledních 14 dnech, recentní cévní mozková příhoda (< 4 týdny), nedávná operace (< 2 týdny), koagulopatie nebo trombocytopenie (< 75 × 10⁹/l), nekorigovaná hypertenze (systolický tlak > 180 mmHg nebo diastolický > 110 mmHg).

^bPonecháno na uvážení ošetřujícího lékaře.

ku časných komplikací. Nezbytné je však vyloučit přetížení PK dle laboratorních (troponin, BNP, resp. NT-proBNP) i zobrazovacích metod a dále posoudit přítomnost jiných závažných komorbidit vyžadujících hospitalizaci. Pro vyloučení rizikových komorbidit jsou zavedena klinická skórovací kritéria Hestia a lze užít též skóre PESI. Hestia kritéria zahrnují jedenáct jednoduchých otázek, které mohou být získány u lůžka nemocného (Tab. 4). Pokud není žádná z otázek s pozitivní odpovědí, pak je možné nemocného bezpečně léčit ambulantně. Při pozitivitě jedné z odpovědí

naopak nelze propuštění doporučit. Kritéria byla užita v multicentrické prospektivní kohortové studii mezi lety 2008–2010. U nemocných s diagnostikovanou PE byla v případě negativních kritérií zvolena časná ambulantní léčba do 24 hod. od stanovení diagnózy. Léčba byla zahájena LMWH s následným převodem na antagonisty vitamínu K (fenprokumon nebo acenocoumarol), u onkologicky nemocných pokračovala léčba LMWH. Incidence recidivy TEN, závažného krvácení ani úmrtí nebyla v následujících 3 měsících u takto léčených

pacientů zvýšena oproti běžné nemocniční léčbě. V případě skóre PESI jde o nízké rizikové nemocné ve třídě I a II. Právě u těchto pacientů je při dobré dostupnosti ambulantních kontrol, odpovídající compliance a sociálním zázemí domácí léčba dle dostupných dat bezpečnou volbou (4, 19).

Závěr

Téma plicní embolie se stává s její rostoucí incidencí stále aktuálnější. Důraz bude kladen nejen na časnou diagnostiku, ale i na redukci neindikovaných, pacienta i systém zatěžujících vyšetření. V diagnostice si můžeme pomoci validovanými skórovacími systémy. Senzitivita i specifita jednotlivých zobrazovacích metod nikdy nedosahuje 100 %, a proto je přesnost výsledku vyšetření závislá právě na správně stanovené předtestové pravděpodobnosti. Volba další strategie léčby pak předpokládá řádnou stratifikaci rizika pacienta a při nízkém riziku akutních komplikací zvažujeme ambulantní léčbu. Pečlivým výběrem zvolíme nemocné vhodné pro perorální antikoagulační léčbu od počátku diagnózy, což umožňují NOAC. NOAC přináší vyšší komfort a compliance v léčbě a indikujeme je i u vybraných onkologických pacientů.

LITERATURA

1. Malásková J, Stašek J, Kratochvíl M, et al. Intenzivní medicína v praxi. Praha: Maxdorf; 2020; 381-388. ISBN 978-80-7345-675-7.
2. Vojáček J, Kettner J, Dušek J (eds), et al. Klinická kardiologie. Vyd. 4. Praha: Maxdorf; 2019; 661-711. ISBN 978-80-7345-600-9.
3. Táborský M, Kautzner J, Linhart A (eds), et al. Kardiologie. Praha: Grada; 2021; 1633-1661. ISBN 978-80-271-1439-9.
4. Rokyta R, Hutýra M, Jansa P. Doporučené postupy Evropské kardiologické společnosti pro diagnostiku a léčbu akutní plicní embolie, verze 2019. Stručný přehled vypracovaný Českou kardiologickou společností. Cor Vasa. 2020;62:154-182.
5. Hirmerová J, Karetová D, Malý R. Akutní žilní trombóza: současný stav prevence, diagnostiky a léčby. Doporučený postup České angiologické společnosti ČLS JEP 2020. Available from: <https://www.angiology.cz/odborne-informace/doporucene-postupy>.
6. Konstantinides SV, Meyer G, Becattini C, et al. Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. Eur Heart J. 2020;41(4):543-603. Available from: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz405>.
7. Truhlář A, Černá Pařízková R, Dizon JML, et al. Doporučené postupy pro resuscitaci ERC 2021: Souhrn doporučení. Anest Intenz Med. 2021;32(Suppl. A):1-72. Available from: https://www.aimjournal.cz/artkey/aim-202188-0001_european-resuscitation-council-guidelines-2021-executive-summary.php.
8. Ercan S, Combescu C, Le Gal G, et al. Clinical prediction rules for pulmonary embolism: a systematic review and meta-analysis. J Thromb Haemost. 2010;8:957-970.
9. Van der Hulle T, Cheung WY, Kooij S. Simplified diagnostic management of suspected pulmonary embolism (the YE-ARS study): a prospective, multicentre, cohort study. Lancet. 2017;390:289-297.
10. Ercan S, Ozkan S, Yucel N, et al. Establishing reference intervals for D-dimer to trimesters. J Matern Fetal Neonatal Med. 2015;28:983-987.
11. Mořovská Z, Hutýra M, Pařenica J. Doporučení ESC pro léčbu kardiovaskulárních onemocnění v těhotenství, 2018. Souhrn dokumentu připravený Českou kardiologickou společností. Cor Vasa. 2019;61:195-236.
12. Copel J, El-Sayed Y, Heine RP, et al. Committee Opinion No. 723: Guidelines for Diagnostic Imaging During Pregnancy and Lactation. Obstet. Gynecol. 2017;130(4): 210-216. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002355>
13. Bøtker MT, Jacobsen L, Rudolph SS, et al. The role of point

- of care ultrasound in prehospital critical care: a systematic review. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2018;26(51):1-14.
14. Aakjær Andersen C, Brodersen J, Davidsen AS, et al. Use and impact of point-of-care ultrasonography in general practice: a prospective observational study. BMJ Open. 2020;10:1-9. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-037664>.
 15. Soni NJ, Arntfield R, Kory P. Point of Care Ultrasound, 2nd ed. Philadelphia: Elsevier; 2019. ISBN 978-0-323-54470-2.
 16. Spencer KT, Kimura BJ, Korcarz CE, et al. Focused cardiac ultrasound: recommendations from the American Society of Echocardiography. J Am Soc Echocardiogr. 2013;26(6):567-581.
 17. Lichtenstein DA, Meziere GA. Relevance of lung ultrasound in the diagnosis of acute respiratory failure: the BLUE protocol. Chest. 2008;134(1):117-125.
 18. Lyon A, López-Fernández T, Couch L, et al. 2022 ESC Guidelines on cardio-oncology. Eur Heart J. 2022;43(41):4229-436. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac244>.
 19. Zondag W, Mos IC, Creemers-Schild D, et al. Hestia Study Investigators. Outpatient treatment in patients with acute pulmonary embolism: the Hestia Study. J Thromb Haemost. 2011;9:1500-1507.