

Ultrazvuk plic a hrudních dutin

Michal Malý

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, 1. LF UK a Všeobecná fakultní nemocnice, Praha

Ultrazvuk plic a hrudních dutin se stal součástí rutinního vyšetření na intenzivních péčích i na příjmových a standardních odděleních. Cílené vyšetření u lůžka nemocného je využíváno především k vyloučení hrudního výpotku, pneumotoraxu, k posouzení hyperemie při plicním edému nebo konsolidace tkáně při pneumonii, a v neposlední řadě jako vodítko k procedurám, především k hrudním punkcím a drenážím.

Klíčová slova: ultrazvuk plic, point-of-care ultrazvuk, cílené ultrazvukové vyšetření, pneumotorax, pleurální výpotek.

Lung and chest ultrasound

Lungs and chest cavities ultrasound has become the standard part of the examinations in intensive care as well as in admission and standard wards. The targeted point-of-care examination is mainly used to rule out chest effusion, and pneumothorax, to assess hyperemia in pulmonary edema or tissue consolidation in pneumonia, and last but not least as a guide to procedures, especially chest punctures and drainages.

Key words: lung ultrasound, point-of-care ultrasound, focused ultrasound exam, pneumothorax, pleural effusion.

Úvod

Ultrazvukové vyšetření je díky své specifitě a senzitivitě, a zároveň vynikající dostupnosti a jednoduchosti provedení přímo u lůžka pacienta, jednou z hlavních a často nejpřínosnějších vyšetřovacích modalit na poli intenzivní péče v rámci managementu diagnostické rozvahy. Mimo jiné redukuje radiační zátěž případných RTG nebo CT vyšetření, je rychlejší, může být libovolně opakováno a obecně významně snižuje riziko komplikací drenážních intervencí hrudníku.

Ultrazvukové vyšetření podle FAST protokolu (Focused Assessment with Sonography for Trauma) je součástí iniciálního vyšetření při přijetí pacienta nejen s traumaty hrudníku sloužící k rychlému zhodnocení patologií hrudníku a nitrohrudních orgánů. Volně navazuje rozšířené/komplexní vyšetření hrudníku a plic (tzv. extended FAST, e-FAST). Úkolem **ultrazvuku plic (LUS)** je vedle echokardiografie vylučující hemoperikard, kontuzi a jiné patologie velkých cév,

vyloučení abnormalit v hrudních dutinách, nejčastěji přítomnost tekutiny nebo vzduchu v pleurálním prostoru. Následující text poskytuje podrobnější pohled na problematiku (1, 2, 3).

Pleurální výpotky

Prevalence hrudních výpotků u nemocných hospitalizovaných na intenzivní péči se pohybuje mezi 15–62 %. Ultrazvuk identifikuje výpotek jako hypo- až anechogenní oblast v interpleurálním prostoru, ale pomůže diagnostikovat i atelektázu, konsolidaci plicní tkáně nebo zvýšený stav bránice a tím brání potenciálně iatrogenizujícímu pokusu o torakocentézu.

Před samotnou drenáží je vhodné zvážit prospěšnost intervence a případná rizika z ní vyplývající, jako je krvácení nebo pneumotorax. V rozhodování o drenáži výpotku je vhodný **odhad množství pleurální tekutiny**. Na našem pracovišti je nejčastěji používaný vzorec: objem tekutiny = separa-

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest and financial disclosures:

None.

Funding/Support:

None.

Cit. zkr: Interv Akut Kardiolog. 2024;23(1):14-16

<https://doi.org/10.36290/kar.2024.009>

Článek přijat redakcí: 29. 2. 2024

MUDr. Michal Malý

michal.maly@vfn.cz