

Echokardiografické vyšetření perikardiálního výpotku a srdeční tamponády

Anna Valeriánová, Tomáš Janota

III. interní klinika, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

Echokardiografie je nejdostupnější, a přitom velmi citlivou a spolehlivou metodou pro detekci zvýšeného množství perikardiální tekutiny a zároveň rozeznání stavu s naléhavou potřebou punkce i její bezpečné provedení. Výhodou echokardiografie je kromě dostupnosti u lůžka nemocného prakticky libovolná možnost opakování. Diagnostiku perikardiálního výpotku a zhodnocení jeho hemodynamické významnosti by v rámci screeningového ultrazvukového vyšetření měl v současnosti ovládat každý lékař pracující v intenzivní péči.

Klíčová slova: perikardiální výpotek, perikardiocentéza, srdeční tamponáda.

Echocardiographic examination of pericardial effusion and cardiac tamponade

Echocardiography is the most accessible, yet very sensitive and reliable method to detect an increased amount of pericardial fluid and to recognize emergent situations requiring pericardial puncture and to guide this invasive procedure. The biggest advantages of echocardiography are its' availability bedside and unlimited possibility of repeating the examination. Every doctor working in intensive care should be able to perform a basic ultrasound examination for diagnosing presence of the pericardial effusion and to evaluate its' hemodynamic significance.

Key words: pericardial effusion, pericardial puncture, cardiac tamponade.

Perikardiální výpotek

O perikardiálním výpotku hovoříme při hromadění nadměrného množství tekutiny v perikardiálním vaku. Malé množství tekutiny v perikardu je fyziologické (15–35 ml) a typicky bývá patrné v parasternální projekci v dlouhé ose levé komory (PLAX) v oblasti zadní atri-ventrikulární junkce, a to pouze v systole (1). Po perikardiálním výpotku je potřeba pátrat ve všech standardních echokardiografických projekcích. Perikardiální výpotek se zobrazuje jako anechogenní separace mezi epikardem a perikardem, jejíž velikost se v systole zvětšuje (Obr. 1). V případě déle trvající perikarditidy nebo maligního onemocnění mohou být ve výpotku přítomna echogenní fibrinová vlákna. Hemoragický výpotek může mít tečkovanou strukturu, při delším trvání se organizu-

je do koagulu (Obr. 2). Perikardiální hematom má stejnou echogenitu jako myokard (1). Podle umístění lze výpotky rozdělit na lokalizované nebo cirkulární. Lokalizované výpotky bývají méně obvyklé, typicky se vyskytují u pacientů po kardiokirurgických výkonech. Podle velikosti lze výpotky dělit na malé se separací perikardu pod 5 mm (objem do 100 ml), středně velké se separací perikardu 5–10 mm (objem 100–500 ml) a velké se separací perikardu nad 10 mm (objem nad 500 ml) (1). Již 100 ml tekutiny stačí k vytvoření cirkulárního výpotku. Velikost perikardiálního výpotku měříme vždy v diastole. Pro hemodynamickou významnost výpotku je zásadní rychlost jeho vzniku, nikoliv velikost.

U starších a obézních pacientů může být přítomna mírně echogenní separace perikar-

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 Kardiol. 2024;23(1):24-26

<https://doi.org/10.36290/kar.2024.007>

Článek přijat redakcí: 29. 2. 2024

MUDr. Anna Valeriánová, Ph.D.

Anna.valerianova@vfn.cz