

Elastografie jater: moderní trend v diagnostice chronických jaterních onemocnění – editorial

Karel Dvořák

Oddělení gastroenterologie a hepatologie Krajské nemocnice Liberec, a.s.

Komentář k | Editorial on

Uzlová N et al. Transietní elastografie – přínos v hodnocení vývoje jaterního onemocnění. Vnitř Lék 2018; 64(10): 916–922.

Jedním z nejvýznamnějších prognostických ukazatelů u pacientů s chronickým jaterním onemocněním je pokročilost jaterní fibrózy. Staging jaterní fibrózy ovlivňuje nejen terapeutická rozhodnutí, ale časné rozpoznání pokročilé fibrózy/cirhózy umožňuje také časné zařazení pacientů do screeningu portální hypertenze a hepatocelulárního karcinomu. Diagnostika jaterní fibrózy prodělala za posledních 15 let zásadní vývoj. V roce 2003 byl firmou Echosense uveden na trh přístroj Fibroscan®, který způsobil doslova revoluci. Tento jednorúčový přístroj hodnotí pokročilost jaterní fibrózy na základě měření tuhosti jaterní tkáně (elastografie), a významně tím snížil potřebu provádět jaterní biopsii. Technologie je v současnosti nazývána Vibration Controlled Transient Elastography – VTCE a přístroj i metoda zažívá celosvětový rozmach. S jejím využitím nás v tomto čísle seznamuje článek N. Uzlové et al z FN Královské Vinohrady v Praze.

V současnosti jsou k hodnocení tuhosti jaterní tkáně v klinické praxi užívány zejména na ultrasonografii (USG) založené metody elastografie, dále existuje ještě elastografie provedená pomocí magnetické rezonance/MR-elastografie, která není zatím nikde v České republice dostupná. USG metody jsou varianty tzv. shear-wave elastografie (SWE). Existuje několik metod SWE, které se liší způsobem, jak jsou stříhové (nazývají též příčné vlny – shear-waves) generovány a co je měřeno. Při VTCE, kterou využívá přístroj Fibroscan®, jsou impulzy vytvářeny mechanicky pomocí pístu (vibrací). Vzniká tak stříhová vlna šířící se játrem v ose USG paprsku, jejíž rychlost propagace je měřena pomocí USG vln, a na základě toho se kvantifikuje elasticita jaterní tkáně.

V roce 2008 přišla firma Siemens s technologií ARFI (Acoustic Radiation Force Impulse), která k vytvoření stříhových vln využívá akustické pulzy generované USG sondou. Ty pak deformují jaterní tkáň, čímž vytvářejí stříhové vlny o nízké amplitudě, které jsou kolmé na osu USG paprsků. Rychlost šíření stříhových vln je pak měřena následnými měřeními paprsky vyslanými stejnou sondou obdobně jako u přístroje Fibroscan®. ARFI (v dnešní době řazená do kategorie point-SWE), stejně jako další příbuzné metody (např. 2D-SWE firmy Super-

Sonic Imagine) má zásadní výhodu v tom, že je integrována do klasického USG přístroje. Elastografické vyšetření jater tak může být nejen součástí klasického USG vyšetření břicha, vyšetřující lékař má také plnou vizuální kontrolu, v jaké oblasti je elastografické měření prováděno a je možné oblast měření upravovat. Tím tak překonává jednu ze zásadních nevýhod přístroje Fibroscan®. Nevýhodou může být menší objem měřené tkáně – u SWE elastografie je hodnocena oblast měření velikosti 5 × 10 mm, u přístroje Fibroscan® je to asi 10 × 40 mm.

S rozvojem elastografických metod souvisí i jejich rozšiřování do dalších oblastí. Je prokázáno, že tuhost jaterní tkáně dobře koreluje s portální hypertenzí do hodnoty HVPG 12 mm Hg (gradient mezi tlakem ve volné jaterní žíle a v zaklínění) a elastografické vyšetření je tak možno využít k predikci přítomnosti klinicky signifikantní portální hypertenze a v kombinaci s hodnotou trombocytů i k predikci přítomnosti jícnových varixů. Dále jsou tu snahy o elastografické měření tuhosti dalších orgánů, jako jsou slezina, ledviny nebo pankreas. Zde Fibroscan® naráží na zmíněný problém absence vizuální kontroly měřené oblasti a publikované práce uvádějí nutnost předchozího zaměření sonografickým přístrojem.

SWE nebo obdobný elastografický modul již v dnešní době implementují do svých přístrojů prakticky všichni výrobci. Nevýhodou ostatních elastografických metod ve srovnání s užitím přístroje Fibroscan® je určitá nejistota v interpretaci naměřených výsledků a cut-off hodnotách pro jednotlivé stupně jaterní fibrózy, protože jednotlivé přístroje se v naměřených hodnotách liší. V tomto ohledu je jistě Fibroscan® nejdál a tato technologie má nejvíce publikovaných dat. Jako jediný výrobce dodává s přístrojem také tabulku pro interpretaci naměřených hodnot pro jednotlivé etiologie jaterního onemocnění. Možná i to vedlo společnost GE Healthcare k vývoji sonografického přístroje Logiq S8, který byl představen v loňském roce a může v sobě implementovat jak vlastní elastografický modul, tak modul Fibroscan®. Vyšetřující si tak může vybrat, zda bude tuhost jater měřit USG sondou, nebo sondou Fibroscan®.

Z klinického hlediska má největší význam rozpoznání nebo vyloučení pokročilé jaterní fibrózy/cirhózy, což je možné všemi metodami a přístroji. Elastografie umožňuje nejen vyšetřit pacienta neinvazivně bez rizika komplikací, ale umožňuje také vyšetřit mnohem více pacientů opakovaně, což se v době epidemie obezity a metabolického syndromu, a tedy i NAFLD (nealkoholového postižení jater při steatóze) jenom hodí. Která z elastografických technologií nakonec převáží, ukáže budoucnost.

Doporučené postupy pro elastografické měření tuhosti jaterní tkáně jsou v aktualizované podobě z roku

2017 k dispozici na stránkách Evropské společnosti pro ultrasonografii v medicíně (www.efsumb.org).

prim. MUDr. Karel Dvořák, Ph.D.

✉ karel.dvorak@nemlib.cz

Oddělení gastroenterologie a hepatologie Krajské nemocnice Liberec, a.s.

www.nemlib.cz

Doručeno do redakce 29. 1. 2018