

ULTRAZVUKOVÁ DIAGNOSTIKA PORANENÍ MÄKKÝCH ŠTRUKTÚR V TRAUMATOLÓGII A PRI TRAUMATOLOGICKEJ INTERVENCI

Daňo J.¹, Bujňák J.¹, Smatana J.¹, Vaculík V.¹, Daňová
M.², Mytník, M.³

¹Klinika úrazovej chirurgie a urgentnej medicíny,
FNsP J.A.Reimana, Prešov

²Rádiologické oddelenie, FNsP J.A.Reimana, Prešov

³Chirurgická klinika, FNsP J.A.Reimana, Prešov

Abstrakt

Poranenia mäkkých štruktúr ľudského tela sú veľmi vhodné na ultrazvukovú diagnostiku. Okrem presného zobrazenia ultrazvuková diagnostika umožňuje okamžitý miniinváziivny liečebný výkon vrátane bezprostrednej kontroly vyšetřovaného a liečeného chorobného ložiska. Autori na zaujímavých prípadoch z praxe demonštrujú výhody ultrazvukovej diagnostiky a poukazujú na ďalšie možnosti klinického využitia.

Kľúčové slová: USG - mäkké štruktúry - intervenčný výkon

Abstract

Injuries of soft tissues of the human body are very suitable for ultrasound diagnostics. Apart from precise picture ultrasound diagnostics permits immediate miniinvasive therapeutic intervention including successive control of examined and treated accumulation. Authors demonstrate advantages of the ultrasound diagnostics on the interesting cases of practice and refer to other occasions of utilization in clinical practice.

Key words: sonography - soft tissue - intervention

Úvod

Pri súčasnom životnom štýle sa neustále zvyšuje počet úrazov pohybového aparátu a vo výskyte dominujú predovšetkým športové a dopravné úrazy. Najmä postihnutie mäkkých štruktúr núti k neustálemu skvalitneniu diagnostických metód, ktorých cieľom je objasniť a presnejšie definovať patologický proces. Až po exaktnej diagnóze môže pacientovi pomôcť racionálna liečba. Zachovanie tohto postupu chráni pacienta pred neadekvátnou liečbou a nebezpečím z jej omeškania (1,2).

Pri ultrazvukových vyšetreniach (USG, *ultrasonography*) traumaticky postihnutých mäkkých štruktúr ľudského tela používame USG prístroj s ortopedickým softwarom, ktorý disponuje lineárnymi sondami s frekvenciou od 3,5 MHz do 10 MHz. Vyšetrenie ultrazvukom v týchto prípadoch vhodne dopĺňajú klinické aj ďalšie paraklinické vyšetrenia. Vyšetrenie ultrazvukom je predovšetkým metódou neinvazívnou, rýchlou a bezpečnou, ktorá umožňuje dynamické vyšetrenie patologického ložiska, možno ju kedykoľvek opakovať a je ekonomicky nenáročná (3).

USG vyšetrením možno detekovať signifikantné zmeny predovšetkým mäkkých štruktúr tela, ich anatomickú dislokáciu, alebo zmeny, a tak určiť pomerne jedno-

duchým vyšetrením čo najpresnejšiu diagnózu. Ultrazvukový obraz umožňuje sledovať dynamiku patologického procesu, odhaliť prípadné komplikácie a opakovanými vyšetreniami potvrdiť účinok liečby (4).

Vyšetrenie sa vždy robí v dvoch navzájom kolmých rovinách, v pozdĺžnej a priečnej. Diagnostika poranení mäkkých tkanív sa zameriava osobitne na úrazové stavy a intervenčné výkony pod ultrazvukovou kontrolou. Výhodou je okamžitá možnosť kontroly úspešnosti terapeutického zásahu. Pri úrazoch sú najčastejšie poškodené svalové štruktúry, šľachy, väzivá a ďalšie súčasti pohybového aparátu. Pri vyšetřovaní nejasnej situácie pomôže porovnanie rozdielu medzi zdravou a chorou stranou (5).

Kazuistika č.1

38-ročná pacientka prekonala ľahký úraz kolena, po ktorom bola následne liečená ambulantným chirurgom pre pretrvávajúce bolesti v oblasti kolenného zhybu. Ambulantná liečba bola bez efektu a po troch mesiacoch po úraze ošetrojúci chirurg navrhoval vykonať ar-troskopické vyšetrenie. Objektívne vyšetrenie na našom pracovisku zistilo malé vyklenutie v zákolennej jamke. Bezprostredne po tomto vyšetrení nasledovalo vyšetrenie dvojrozmerným ultrazvukovým obrazom, ktoré dokázalo Bakerovu cystu s rozmermi 2,2 x 0,7 cm. Pod USG kontrolou sme pungovali cystu a ultrazvukovým obrazom následne skontrolovali situáciu. Pri opakovaných klinických aj USG kontrolách sa nedokázala recidíva procesu a pacientka bola bez subjektívnych ťažkostí (obr.1).



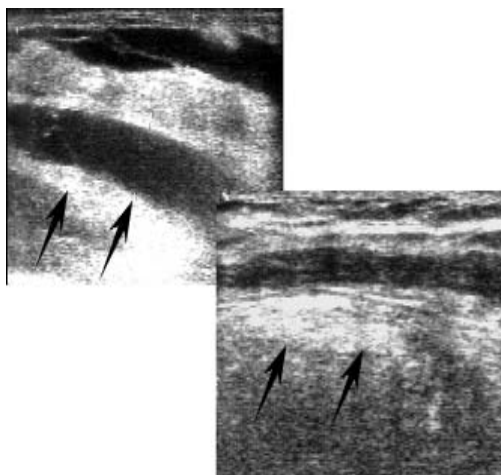
Obr.1 Bakerova cysta s rozmermi 2,2 x 0,7 cm a stav po punkcii

Kazuistika č.2

54-ročný účastník autonehody utrpel pomliaždenie pravého ramena. Niekoľko hodín po úraze bola v poranenej oblasti zistená hmatná rezistencia. USG vyšetrenie dokázalo nahromadenie poúrazového serómu, ktoré indikovalo následnú punkciu pod USG kontrolou. Po evakuácii sa stav pacienta zlepšil a pri kontrolnom vyšetrení bol v oblasti pravého ramena prítomný iba difúzny opuch bez obmedzenia pohyblivosti (obr. 2).

Kazuistika č.3

56-ročný pacient s anamnézou ľahkého úrazu kolena. V minulosti prekonával infarkt myokardu a bol liečený Orfarínom. USG vyšetrenie kolenného zhybu zistilo výpotok v suprapatelárnej burze. Pod USG kontrolou bola

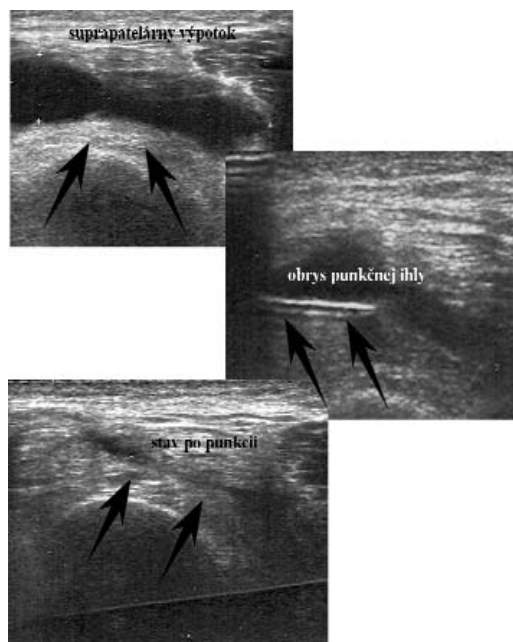


Obr.2 Poúrazový sérom ramena a stav po punkcii

bezprostredne potom urobená punkcia výpotku. Po punkcii a ďalšej adekvátnej liečbe sa stav pacienta zlepšil a ustúpili najmä bolesti. Pri kontrolnom USG vyšetrení bol nález bez patologického procesu (obr.3).

Záver

Ultrazvukové vyšetrenie je rýchlou a jednoduchou pomôckou pri diferenciálnej diagnostike poranení mäkkých štruktúr v traumatológii a pri rozhodovaní sa pre konzervatívny, alebo operačný postup. Okrem jednoduchšej manipulácie, ktorá nezaťažuje pacienta ani ošetrojúci personál, metodika umožňuje okamžitý miniinvasívny postup pri liečbe s možnosťou okamžitej kontroly terapeutického zásahu. Týmto vlastnosťami sa táto vyšetrovacia metodika dostáva postupne do popredia používaných techník pri vyšetrovaní poranení mäkkých štruktúr ľudského organizmu.



Obr.3 Výpotok v suprapatelárnej burze veľkosti 5,2 x 1,3 cm, projekcia ihly pri punkcii výpotku a stav po punkcii

Literatúra

1. NEUWIRTH, J. *Kompendium diagnostického zobrazovania*. Praha : TRITON, 1998. s.134-150
2. NEUWIRTH, J. *Rádiologické nálezy*. Praha : TRITON, 2001. s.144-175
3. HRAZDIRA, L., VESELÝ, T. *Praktická ultrasonografie v traumatológii a ortopedii dospelých*. Brno : BOLIT - Bpress, 1992. 123 s.
4. ŠANTA, M., FAGULA, J., ŠULLA, I., MALINOVSKÝ, E., ŠANTOVÁ, I. Pooperačné využitie dvojrozmerného ultrazvukového obrazu v neurochirurgii. In *Československá radiologie*, 43, 3, 1989, s.146-153.
5. BRUNO, D. *Fornage Musculoskeletal Ultrasound*. London : Churchill Livingstone Inc., 1995. 258 s.