

VÝZNAM MRI V DIAGNOSTICE FRAKTURY PENISU NA KAZUISTICE 16LETÉHO CHLAPCE

THE SIGNIFICANCE OF MRI IN DIAGNOSING PENILE FRACTURE
IN A CASE REPORT OF A 16-YEAR-OLD BOY

Pavel Navrátil¹, Ivo Novák¹, Pavel Navrátil st¹, Petr Hoffmann², Pavel Kříž³

¹Urologická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové

²Radiologická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové

³Urologické oddělení, Pardubická nemocnice

Došlo: 10. 8. 2017

Přijato: 6. 10. 2017

Kontaktní adresa:

MUDr. Pavel Navrátil

Urologická klinika Fakultní nemocnice

Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové

e-mail: pavel.navratil2@fnhk.cz

Střet zájmů: žádný

Prohlášení o podpoře:

Autor prohlašuje, že zpracování článku nebylo podpořeno farmaceutickou firmou.

SOUHRN

Navrátil P, Novák I, Navrátil P st, Hoffmann P, Kříž P. Význam MRI v diagnostice fraktury penisu na kazuistice 16letého chlapce.

Fraktura penisu je definovaná jako traumatická ruptura tunica albuginea jednoho nebo obou kavernózních těles penisu. Diagnózu lze obvykle stanovit již z anamnézy a fyzikálního vyšetření, které můžeme doplnit sonografickým vyšetřením penisu. Při výrazné nejistotě může pomoci vyšetření magnetickou rezonancí, které, pokud je do-

stupné, dokáže defekt v tunica albuginea zobrazit s vysokou přesností.

KLÍČOVÁ SLOVA

Fraktura penisu, ruptura tunica albuginea, magnetická rezonance.

SUMMARY

Navrátil P, Novák I, Navrátil P st, Hoffmann P, Kříž P. The significance of MRI in diagnosing penile fracture in a case report of a 16-year-old boy.

Penile fracture is the rupture of one or both of the tunica albuginea, the fibrous coverings that envelop the penis's corpora cavernosa. Diagnosis can usually be determined from a patient's history and physical examination, but can be supplemented by a sonographic examination of the penis. In uncertain cases magnetic resonance imaging can be performed, which, if available, can display the defect in the tunica albuginea with high precision.

KEY WORDS

Penile fracture, rupture of tunica albuginea, MRI.

.....

ÚVOD

Fraktura penisu, definovaná jako traumatická ruptura tunica albuginea jednoho nebo obou kavernózních těles penisu, je relativně vzácný (odhadovaná incidence 0,33 případů na 100 000 obyvatel) akutní stav v urologii vyžadující operační revizi (1). Postihuje většinou muže ve 4. dekádě. U dospívajících je raritní. Tloušťka tunica albuginea je 2 mm, při erekci se však ztenčí na 0,25–0,5 mm a je tedy více náchylná k poranění (2). Nejčastěji k úrazu dochází při sexuálním styku a masturbaci, raritně i ve spánku. Spontánní fraktura penisu nebyla v literatuře popsána (3). Klinické projevy jsou slyšitelné „prasknutí“ tunica albuginea, ostrá bolest, vymizení erekce, hematoma a otok penisu, eventuálně vychýlení ke zdravé straně při jednostranném poranění kavernózního tělesa. V 10–38 % může zároveň dojít k současnému poranění uretry s uretroragií a akutní močovou retencí (4). Důležité jsou anamnestické údaje a pečlivé fyzikální vyšetření, které mnohdy postačují ke stanovení správné diagnózy. I tak se jedná o vzácný úraz, který může vyvolat až u 15 % případů rozpaky nad správnou taktikou a technikou ošetření (5). Při průkazu fraktury penisu je optimální

terapií neprodlená operační revize, evakuace hematoma a sutura defektu tunica albuginea resorbovatelným vláknem.

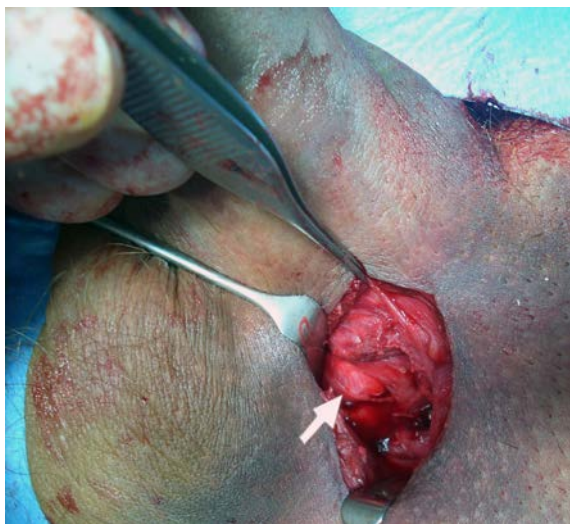
KAZUISTIKA

Na naše dětské urologické oddělení byl ze spádového urologického oddělení odeslán 16letý chlapec pro suspektní rupturu tunica albuginea. Sám udával, že ráno po probuzení uslyšel lupnutí penisu, až poté že měl erekci a následně bolest, otok a hematoma penisu. Pohlavní styk, masturbaci nebo úraz negoval. Při koření penisu měl hematoma, promodralý, šířící se na skrotum i na penis. S mikcí potíže neměl. Na UZ vyšetření jak na odesílajícím pracovišti, tak na našem oddělení ruptura tunica albuginea kavernózních těles prokázána nebyla. Chlapec byl dále bez bolestí, hematoma ani otok neprogredoval. Pro diagnostické obtíže jsme se po domluvě s radiology rozhodli provést MRI. Byl popsán jasně defekt 6x4 mm v tunica albuginea levého kavernózního tělesa v úrovni při symfýze, 125 mm od vrcholu penisu (obr. 1 a 2). Chlapec byl indikován k provedení operační revize v celkové



Obr. 1 a 2. Levé kavernózní těleso laterokaudálně vykazuje 6x4 mm velký defekt tunica albuginea. Hyperintenzita v kavernózním tělese značí jeho edém, laterálně je hypointenzní hematoma 50x20x25 mm

Fig. 1 and 2. Laterocaudally, the left corpus cavernosum exhibits a 6 x 4 mm large defect of the tunica albuginea. Hyperintensity in the corpus cavernosum is indicative of oedema; laterally, there is a hypointense haematoma sized 50 x 20 x 25 mm



Obr. 3. Peroperační nález ruptury tunica albuginea po evakuaci hematomu

Fig. 3. Intraoperative finding of rupture of the tunica albuginea following haematoma evacuation



Obr. 4. Sutura ruptury jednotlivými vstřebatelnými stehy Vicryl 3/0

Fig. 4. Suture of the rupture with single Vicryl 3/0 absorbable sutures

anestezii. Z drobné kožní incize při koření penisu nalevo bylo proniknuto do oblasti popisovaného hematomu a ruptury dle MRI, vypuštěno 50 ml koagul, po vysušení jasně lokalizována ruptura tunica albuginea (obr. 3) a provedena její sutura jednotlivými stehy Vicryl 3/0 při zavedení permanentního močového katétru (obr. 4). Kavernózní těleso bylo následně propláchnuto 2 ml ředěného heparinu (1:100 000, empiricky ve snaze o očistění postiženého prokrváceného kavernózního tělesa od koagul), zavedena kapilární drenáž, provedena sutura podkoží a kůže (vše Vicryl 3/0) po vrstvách k prevenci adhezí.

VÝSLEDKY

Výkon proběhl bez komplikací, ruptura tunica albuginea byla nalezena naprosto přesně dle provedeného vyšetření MRI. Perorální ATB byla nadále podávána profylakticky. 1. pooperační den byl chlapec zmobilizován, 2. pooperační den byl extrahován drén i permanentní močový katétr a chlapec byl 3. pooperační den propuštěn. Na kontrole po měsíci po operaci byl bez obtíží, bez problémů s mikcí, bez bolestí a se zachovalou schopností erekce.

DISKUZE

Ze zobrazovacích metod má při diagnostice fraktury penisu největší přínos UZ vyšetření. Je diagnostickým a dostatečným ve většině případů. Při vážném klinickém podezření na frakturu penisu bez průkazu UZ vyšetřením je dle dostupnosti indikována MRI. Ta dokáže zobrazit i malý defekt v tunica albuginea s vysokou přesností.

ZÁVĚR

Diagnostika fraktury penisu může být obtížná při zkreslení anamnestických údajů (ať už ze studu nebo jiných důvodů). Důležitá je proto pečlivá anamnéza a fyzikální vyšetření, mnohdy je přínosné UZ vyšetření penisu pro svou rychlou a ekonomickou dostupnost. Pokud není schopné určit přesnou lokalizaci a rozsah poranění a váháme s indikací k operační revizi, pak lze i dle soudobé literatury doporučit ověření poranění vyšetřením magnetickou rezonancí (3). Ta je však vyšetřením doplňujícím, jistě ne primárním.

LITERATURA

1. **Hinev A.** Fractura of the penis: treatment and complications. *Acta Med Okayama* 2001; 55: 259–260.
2. **Bitsch M, Kromann-Andersen B, Schou J, Sjontoft E.** The elasticity and the tensile strength of tunica albuginea of the corpora cavernosa. *J Urol* 1990; 143: 642–645.
3. **Lynch TH, Martínez-Piñeiro L, Plas E, et al.** EAU guidelines on urological trauma. *Eur Urol* 2015; 47: 1–15.
4. **Ibrahiem el-HI, el-Tholoth HS, Mohsen T, Hekal IA, el-Assmy A.** Penile fracture: Long-term outcome of immediate surgical intervention. *Urology* 2010; 75: 108–111.
5. **Beysel M, Tekin A, Gurdal M, Yucebas E, Sengor F.** Evaluation and treatment of penile fractures: accuracy of clinical diagnosis and the value of corpus cavernosography. *Urology* 2002; 60: 492–496.