

Ipsilaterálny pakľb diafýzy a suprakondylickej časti femoru – kazuistika.

MUDr. Marek Lacko, MUDr. Zoltán Sidor, PhD.*, MUDr. Ahmad Gharaibeh,
Doc.MUDr. Gabriel Vaško,CSc.

Klinika ortopédie a traumatológie pohybového ústrojenstva Lekárskej fakulty
Univerzity Pavla Jozefa Šafárika a Univerzitej nemocnice L. Pasteura v Košiciach,
prednosta: Doc. MUDr. Gabriel Vaško, CSc.

*Oddelenie urgentného príjmu Univerzitej nemocnice L. Pasteura v Košiciach, primár:
MUDr. Zoltán Sidor, PhD.

Abstrakt

Pakľby v diafyzárnej a suprakondylickej oblasti stehnovej kosti patria k relatívne zriedkavým komplikáciám liečby zlomenín. V práci sme poukázali na prípad pacientky so súbežným výskytom ipsilaterálnych pakľbov v diafyzárnej aj suprakondylickej časti stehnovej kosti, ktoré boli úspešne liečené pomocou retrográdneho femorálneho klinca a kostného štepovania.

Ipsilaterálny pakľb diafýzy a suprakondylickej časti femoru – kazuistika.

Lacko M., Sidor Z., Gharaibeh A., Vaško G.

Úvod

Výskyt pakľbov stehnovej kosti v diafyzárnej časti po zavedení moderných zaistených intramedulárnych klinčov výrazne poklesol. Ich výskyt je udávaný v rozmedzí 2% až 8%, podľa typu použitej osteosyntézy. Riziko vzniku pakľbu v suprakondylickej časti stehnovej kosti je 3 až 6% (1). Čo sa týka ich absolútnej početnosti sú zriedkavé, no liečba suprakondylárnych pakľbov je veľmi problematická, vzhľadom na ťažkosti pri stabilizácii distálneho fragmentu, obvykle v teréne výraznej kostnej atrofie (2).

Súbežný výskyt ipsilaterálneho pakľbu v diafýze aj suprakondylickej časti stehnovej kosti patrí k veľmi zriedkavým komplikáciám liečby zlomenín stehnovej kosti. V tejto práci uvádzame prípad úspešnej liečby pacientky s takouto komplikáciou.

Kazuistika

74-ročná pacientka, ktorá pre zlomeninu ľavého proximálneho femoru v roku 1995 podstúpila intramedulárnu osteosyntézu podľa Endera na inom pracovisku. V roku 2000 pre migráciou osteosyntetického materiálu bola vykonaná extrakcia dvoch Enderových prútov. Tretí prút ponechaný *in situ*. V roku 2008 pacientka po páde na ľavý bok utrpela zlomeninu diafýzy ľavej stehnovej kosti, pre ktorú na tom istom pracovisku vykonaná extrakcia posledného Enderového prútu a osteosyntéza podľa Endera pomocou 3 intramedulárnych prútov. Peroperačne došlo ku vzniku suprakondylickej zlomeniny ľavej stehnovej kosti, v mieste vstupu Enderových prútov. Táto zlomenina bola riešená konzervatívne, vysokou cirkulárnu sadrovou fixáciou.

V roku 2009 bola pacientka vyšetrená na našom pracovisku. V klinickom náleze bola zistená patologická hybnosť v distálnej časti ľavého stehna, v podkoží hmatné vycestované Enderove prúty, dezaxácia a skrútenie ľavej dolnej končatiny o 3 cm. Pacientka nebola schopná chodiť so zaťažovaním ľavej dolnej končatiny pre nestabilitu a bolesť, ktorá bola hodnotená na vizuálnej analógovej škále hodnotou 8 z 10. Po röntgenologickom vyšetrení bola konštatovaná diagnóza pakľbu v diafyzárnej a v suprakondylickej časti ľavej stehnovej kosti po osteosyntéze tromi Enderovými prútmi zavedenými retrográdne cez mediálny kondyl stehnovej kosti. Zlomenina v oblasti ľavého proximálneho femoru bola zhojená (obr.1).

Pacientka podstúpila na našom pracovisku v máji 2009 operáciu, pri ktorej extrahované Enderove prúty, vykonaný debridement pakľbu v suprakondylickej časti stehnovej kosti z redukovaného mediálneho a laterálneho prístupu, osteosyntéza retrográdnym femorálnym klincom, ktorým bol stabilizovaný aj diafyzárny pakľb (obr.2). Výkon v oblasti suprakondylárneho pakľbu bol doplnený autológou spongioplastikou.

Pooperačne počas 12 týždňov pacientka odľahčovala ľavú dolnú končatinu a chodila s oporou dvoch nemeckých balí. Po 6 mesiacoch od operácie bola pacientka schopná plne zaťažovať ľavú dolnú končatinu s oporou 1 francúzskej barle. Bolesť v oblasti ľavého kolena bola pacientkou stanovená hodnotou 2 z 10 podľa vizuálnej analógovej škály. Ortopedickou obuvou bolo korigované 4 cm skrútenie ľavej dolnej končatiny. Röntgenologicky vykazovali oba pakľby známky zhojenia (obr.3).

Diskusia

Metódou liečby pri zlomeninách diafýzy stehnovej kosti je osteosyntéza zaisteným intramedulárnym klincom. Pri vzniku pakľbu v diafyzárnej časti femoru existuje niekoľko možností jeho riešenia - dynamizácia osteosyntézy, kostné štepovanie, výmena intramedulárneho klinca, dlahová osteosyntéza.

Dynamizácia osteosyntézy je považovaná za nespoľahlivú metódu liečby pakľbov, hlavne po kominutívnych zlomeninách diafýzy femoru. Dynamizácia je spojená so signifikatnou instabilitou, ako aj so skrútením femoru (3,4,5).

Samotné kostné štepovanie umožňuje zhojenie pakľbu asi len v 50% prípadoch (3). Preto sa používa na stimuláciu kostného hojenia takmer výhradne v kombinácii s inou procedúrou.

Preferovanou metódou liečby pakľbov diafýzy stehnovej kosti, obzvlášť po priečných alebo krátkych šikmých zlomeninách, je výmena intramedulárneho klinca. Odporúča sa použiť kliniec s priemerom väčším aspoň o 2mm ako bol predošlý kliniec (6,7). Úspešnosť zhojenia pakľbu touto metódou sa udáva v rozmedzí 53% až 78% po prvej výmene intramedulárneho klinca a 87% až 95% po druhej výmene (5). Nižšia úspešnosť zhojenia pakľbov je spájaná s nedostatočnou rotačnou stabilitou intramedulárnej osteosyntézy pri kominutívnych, špirálovitých zlomeninách a pri zlomeninách v distálnej tretine diafýzy femoru (8,9).



Obr.1 Predoperačný röntgenologický nález Obr.2 Pooperačný röntgenologický nález

Pri neúspechu liečby diafyzárnych pakíbov metódou výmeny klinca je možná opätovná výmena klinca, prípadne v kombinácii s kostným štepovaním alebo použitie dlahovej osteosyntézy s kostným štepovaním, pri ponechaní alebo po extrakcii intramedulárneho klinca (5,10,11,12).

Paklíby v suprakondylickej časti femoru sú zriedkavé. Zvýšené riziko vzniku týchto paklíbov je spájané s konzervatívnym spôsobom liečby suprakondylických zlomenín femoru, ako aj po operačnej liečbe otvorených, kominutívnych zlomenín alebo pri infekčných komplikáciách po operačnej liečbe (13). Častým súbežným nálezom sú nedostatočná kvalita mäkkých tkanív a kosti, krátky distálny fragment, stuhnutosť v kolennom kĺbe, čo sú faktory, ktoré výrazne komplikujú liečbu.

Zvyčajne sa pri ich riešení používa dlahová osteosyntéza, či už s použitím jednej alebo dvoch dláh, v kombinácii s kostným štepovaním. Tento spôsob liečby je relatívne často komplikovaný, napríklad perzistenciou paklíbu, kontraktúrou v kolenom kĺbe alebo osovou deformitou (2,13). Ďalšou možnosťou je použitie retrográdneho intramedulárneho klinca. Koval a spol. nedoporučujú použitie retrográdneho klinca pri liečbe paklíbov v suprakondylickej oblasti femoru pre vysokú mieru zlyhania osteosyntetického materiálu (14). Zlyhanie retrográdneho klinca zaznamenali v 9 zo 16 prípadoch. Na druhej strane, Wu publikuje výsledky liečby 21 suprakondylických paklíbov po dlahovej osteosyntéze pomocou retrográdneho klinca a spongioplastiky s mierou zhojenia 88,9% (15).



Obr. 3 Röntgenologický nález po 6 mesiacoch

Použitie antegrádneho femorálneho klinca je spojené s veľkou mierou zlyhania pre nedostatočnú fixáciu v distálnom fragmente (16).

Medzi menej obvyklé možnosti liečby paklíbov v tejto lokalite patria transartikulárna intramedulárna fixácia pri veľmi krátkych distálnych fragmentoch, použitie vonkajšieho fixátora, artrodéza kolenného kĺbu, prípadne pri pokročilých artrotických zmenách v kolennom kĺbe implantácia revíznej totálnej endoprotézy (1).

Záver

Pakľby v diafyzárnej a suprakondylickej oblasti stehnovej kosti patria k relatívne zriedkavým komplikáciám liečby zlomenín. Na rozdiel od liečby pakľbov diafýzy femoru je liečba pakľbov suprakondylickej časti femoru problematická, ako to vyplýva aj z nejednoznačných publikovaných výsledkov.

V práci sme poukázali na prípad pacientky so súbežným výskytom ipsilaterálnych pakľbov v diafyzárnej aj suprakondylickej časti femoru, ktoré boli úspešne liečené menej invazívnym spôsobom, použitím retrográdneho femorálneho klinca a kostného štepovania.

Literatúra

1. Court-Brown, CH.M., McQueen, M., Tornetta, P.: Trauma, Philadelphia, Lippincott Williams a Wilkins 2006.
2. Wang, J.W., Weng, L.H.: Treatment of Distal Femoral Nonunion with Internal Fixation, Cortical Allograft Struts, and Autogenous Bone-Grafting. J Bone Joint Surg Am., 85:436-440, 2003.
3. Jung, H.G., Kim, D.J., Kim, B.H., Cung, Y.Y.: Treatment of the Femoral Shaft Nonunion Occurred after Intramedullary Nailing. J Korean Orthop Assoc., 42: 653-658, 2007.
4. Wu, C.C., Chen, W.J.: Healing of 56 segmental femoral shaft fractures after locked nailing. Poor results of dynamization. Acta Orthop Scand.;68(6):537-40, 1997.
5. Pihlajamäki, H.K., Salminen, S.T., Böstman, O.M.: The treatment of nonunions following intramedullary nailing of femoral shaft fractures. J Orthop Trauma.,16(6):394-402, 2002.
6. Hak, D.J., Lee, S.S., Goulet, J.A.: Success of exchange reamed intramedullary nailing for femoral shaft nonunion or delayed union. J Orthop Trauma, 14: 178-182, 2000.
7. Webb, L.X., Winkquist, R.A., Hansen, S.T.: Intramedullary nailing and reaming for delayed union or nonunion of the femoral shaft. A report of 105 consecutive cases. Clin Orthop Relat Res, 212: 133-141, 1986.
8. Johnson, K.D., Tencer, A.F., Blementhal, S., August, A., Johnston, D.W.: Biomechanical performance of locked intramedullary nail systems in comminuted femoral shaft fractures. Clin Orthop Relat Res, 206: 151-161, 1986
9. Weresh, M.J., Hakanson, R., Stover, M.D., Sims, S.H., Kellam, J.F., Bosse, M.J.: Failure of exchange reamed intramedullary nails for ununited femoral shaft fractures. J Orthop Trauma, 14: 335-338, 2000.
10. Ueng, S.W., Shih, C.H.: Augmentative plate fixation for the management of femoral nonunion with broken interlocking nail. J Trauma, 45: 747-752, 1998.
11. Choi, Y.S., Kim, K.S.: Plate augmentation leaving the nail in situ and bone grafting for non-union of femoral shaft fractures. Int Orthop., 29(5):287-90, 2005.
12. Gardner, M.J., Toro-Arbelaiz, J.B., Harrison, M., Hierholzer, C., Lorch, D.G., Helfet, D.L.: Open reduction and internal fixation of distal femoral nonunions: long-term functional outcomes following a treatment protocol. J Trauma. , 64(2):434-8, 2008.

13. CHAPMAN, M.W., FINKEMEIER, CH.G : Treatment of Supracondylar Nonunions of the Femur with Plate Fixation and Bone Graft. J Bone Joint Surg Am.,81:1217-28, 1999.

14. Koval, K.J., Seligson, D., Rosen,H., Fee, K.: Distal femoral nonunion: treatment with a retrograde inserted locked intramedullary nail. J Orthop Trauma, 9(4):285-91, 1995.

15. Wu, C.C.: Retrograde dynamic locked nailing for femoral supracondylar nonunions after plating. J Trauma.;66(1):195-9, 2009.

16. Wu, C.C., Shih, C.H.: Distal femoral nonunion treated with interlocking nailing. J Trauma, 31(12):165 9-62, 1991.

MUDr. Marek Lacko

Klinika ortopédie a traumatológie pohybového ústrojenstva Lekárskej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika a Univerzitej nemocnice L. Pasteura v Košiciach

Trieda SNP č.1

04001, Košice

e-mail : marek.lacko@upjs.sk

Tel.: +421 55 640 3535

Fax : +421 55 640 3200