

Fokálna myozitída musculus gluteus minimus vpravo

Peter Špalek¹, Jakub Veverka¹, Miroslav Satko²

¹Centrum pre neuromuskulárne ochorenia, Neurologická klinika SZU, Univerzitná nemocnica Bratislava – Ružinov

²Dr. Magnet Ružinov, Bratislava – Ružinov

Fokálne myozitídy sú zriedkavé autoimunitné ochorenia, ktoré patria do heterogénnej skupiny zápalových myopatií. Spúšťajúce triggerujúce faktory fokálnych myozitíd sú nedostatočne objasnené. Fokálna myozitída je definovaná ako bolestivý zápalový pseudotumor postihujúci obvykle len jeden priečne pruhovaný sval. MRI odhalí nález kontrastne sa sýtiaceho zväčšeného hyperintenzívneho svalu zobrazeného v T2 váženom obraze s potlačením signálu tuku. Príslušné štruktúry sú ušetrené, v norme a bez kalcifikácií. Hladina sérovej kreatínkinázy (CK) je obvykle mierne zvýšená. Zápalové markery bývajú zvýšené. Liečba kortikosteroidmi je indikovaná najmä u pacientov s výraznou obmedzujúcou bolesťou, zvýšeným C-reaktívnym proteínom, RF a CK. V článku referujeme diagnostiku a liečbu 62-ročnej ženy so vzácnou fokálnou myozitídou musculus gluteus minimus vpravo.

Kľúčové slová: fokálna myozitída, autoimunitné ochorenie, zápalové postihnutie jedného svalu, MRI diagnostika, zápalové markery, kortikoterapia

Focal myositis of the right gluteus minimus muscle Focal myositis are rare autoimmune diseases, which belong to the heterogeneous group of inflammatory myopathies. Its triggering factors remain poorly understood. Focal myositis is defined as an isolated painful inflammatory pseudotumour usually restricted to one skeletal muscle. MRI reveals a contrast enhanced enlarged muscle appearing hyper-intensive on FAT-SAT T2 weighted images. Adjacent structures are spared and there are no calcification. Serum creatine kinase (CK) levels are usually moderately augmented. Inflammatory markers are positive. Steroid treatment is indicated mainly for patients who present with major pain, elevated C reactive protein, RF and elevated CK. In our case report we refer a 62-years-old female patient with rare focal myositis of the right gluteus minimus muscle.

Keywords: focal myositis, autoimmune disease, inflammation restricted to one skeletal muscle, MRI diagnosis, inflammatory markers, steroid treatment

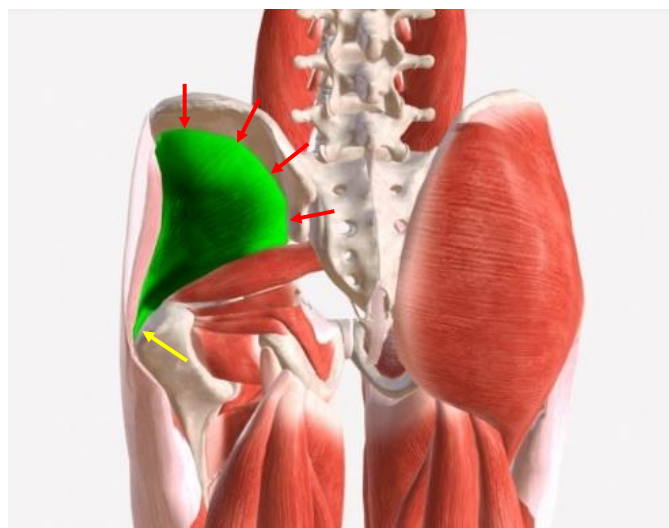
Neurológia 2024; 19 (3): 129-132

Úvod

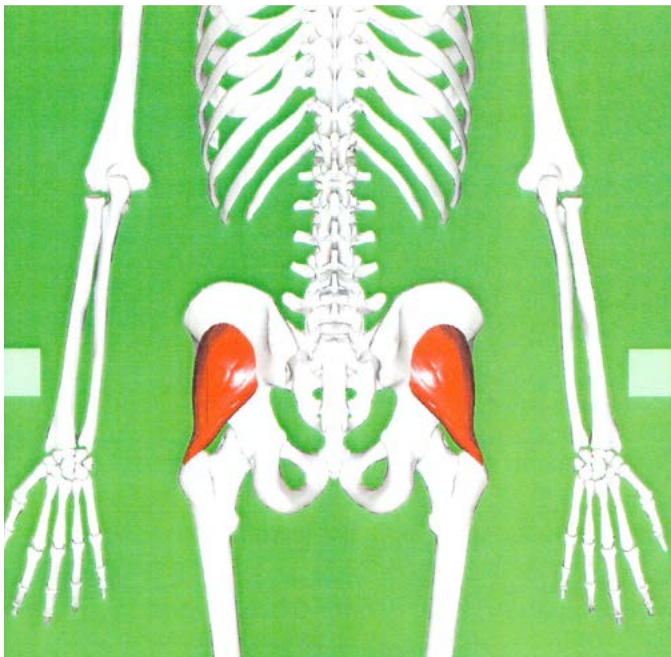
U 62-ročnej ženy, bez pozoruhodností v osobnej a rodinnej anamnéze, vznikli akútne bolesti v pravej gluteálnej oblasti vo februári 2021. Pacientka, spolu s manželom lekárom, vyhľadali ortopedické vyšetrenie. Ortopéd na základe klinického vyšetrenia a rtg vyšetrenia stav hodnotil ako primárnu koxatrózu II. stupňa vpravo. Odporučil liečbu nesteroidovými antiflogistikami, ktorá bola bez efektu. Po dvoch dňoch sa bolesti v pravej gluteálnej oblasti výrazne zhoršili. Pacientka sa nedokázala pre bolesti postaviť na pravú dolnú končatinu. Pacientka bola na vozíku v sprievode manžela akútne prijatá na Neurologickú kliniku SZU, UN Bratislava – Ružinov. Subjektívne sa sťažovala na výrazné zneschopňujúce bolesti v gluteálnej oblasti vpravo, nebola schopná chôdze. V objektívnom náleze dominoval výrazný algický stav. V stoji bola prítomná extrémna palpačná bolestivosť pravého gluteálneho svalstva a palpačná bolestivosť v oblasti veľkého trochanteru vpravo. Vnútrotná, vonkajšia rotácia a abdukcia boli v pravom bedernom kĺbe voľné, ale extrémne bolestivé. V ľavom bedernom kĺbe rotácie a abdukcia boli voľné a nebolestivé. Pre výrazné bolesti pacientka nedokázala zaujať na lôžku polohu na bruchu, v ľahu nebolo možné vyšetriť palpačnú bolestivosť gluteálneho svalstva. Svalstvo dolných končatín bolo normálne konfigurované, bez trofických zmien. RŠP a RŠA boli obojstranne symetricky dobre výbavné. Taktilná a vibračná citlivosť boli globálne v norme. Pacientka pre intenzívnu bolesť nedokázala stáť na pravej dolnej končatine.

V sede boli obojstranne voľné pasívna flexia a extenzia v kolenách. Aktívna a pasívna dorzálna a plantárna flexia nôh bola v sede bilaterálne v norme.

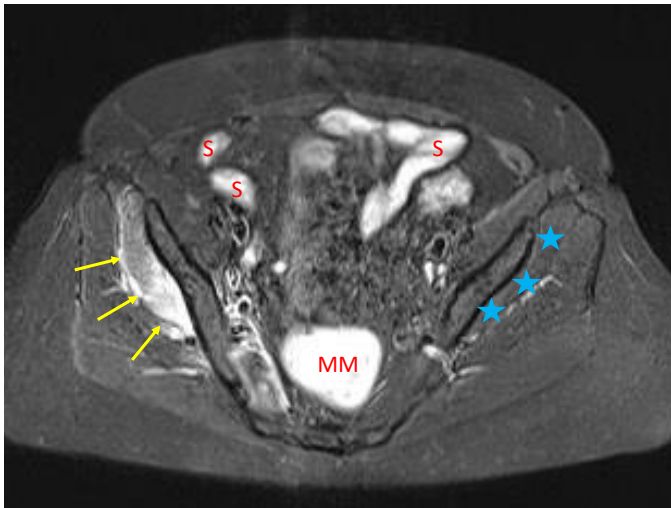
Obrázok 1. Musculus gluteus minimus vpravo Začiatok: vonkajšia oblasť lopaty bedrovej kosti (červené šípky). Úpon: trochanter major femoris (žltá šípka). Inervácia: N. gluteus superior (od L4-S1). Vlastnosti: vnútrotná rotácia, vonkajšia rotácia, abdukcia bedrového kĺbu



Obrázok 2. Skelet pánve, bederných kĺbov s muscili glutei minimi obojstranne



Obrázok 3. MR pánve s kontrastnou látkou – transversálna rovina. Difúzne zvýšená intenzita signálu v m. gluteus mimimus vpravo (žlté šípky), difúzne postihnutie svalu typu fokálnej myozitídy. M. gluteus minimus vľavo normálny nálež (modré hviezdičky) Skybalá hore (S) Náplň močového mechúra (MM)



Laboratórne vyšetrenia. Zistili sme pozitívne hodnoty zápalových markerov, výrazné zvýšenie C-reaktívneho proteínu 183,7 mg/l (norma do 5,0), leukocytózu $13,4 \times 10^9$, reumatoidný faktor > 14 IU/mL. Hladina CK v sére bola mierna zvýšená 5,1 ukat/l (norma u žien do 2,83). Pre klinický nálež – intenzívne bolesti v pravej časti panvy, lokalizované najmä v pravom gluteálnom svalstve a pre pozitívne zápalové markery sme predpokladali zápalový proces (v.s. absces) v oblasti malej panvy vpravo. Indikovali sme urgentne MR vyšetrenie malej panvy, ktorým sa absces vylúčil – **obrázok 3**. MR vyšetrením sme zistili výrazný nálež difúzne zvýšenej intenzity signálu v m. gluteus minimus l. dx. typu myozitídy – **obrázok 3**.

Na **obrázku 1** je znázornený m. gluteus minimus vpravo s označením začiatku vo vonkajšej oblasti lopaty bedrovej kosti (červená šípka), úponu v oblasti trochanter major femoris (žltá šípka). M. gluteus minimus inervuje n. gluteus superior (L4-S1). Sval sa podieľa na vnútornej, vonkajšej rotácii a abdukcii bedrového kĺbu.

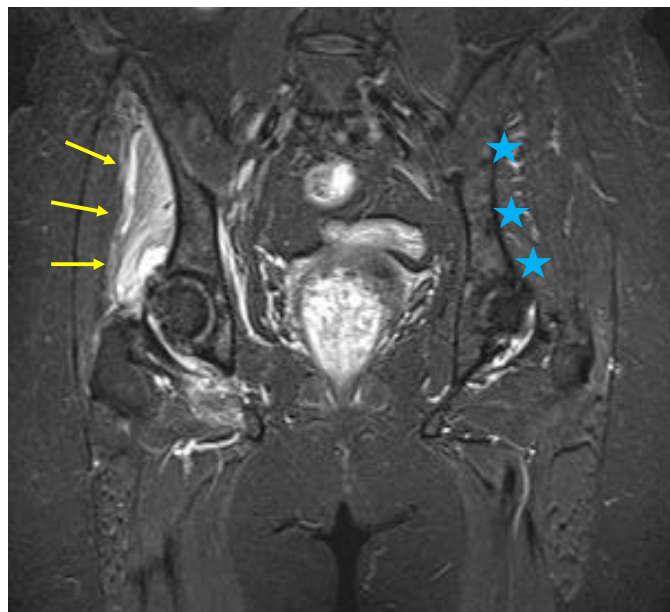
Na **obrázku 2** je schematické znázornenie skeletu panvy, oboch bederných kĺbov a oboch muscili glutei minimi.

MRI odhalilo nálež kontrastne sa sýtiaceho zväčšeného hyperintenzívneho m. gluteus minimus l. dx. zobrazeného v T2 váženom obraze s potlačením signálu tuku, výrazný nálež typu myozitídy – **obrázok 3**. Stav sme záverovali ako autoimunitnú fokálnu myozitídu m. gluteus minimus l. dx. O diagnóze myozitídy autoimunitnej etiológie svedčili aj zvýšené zápalové markery CRP, Leu a FR a mierna hyperCKémia v sére.

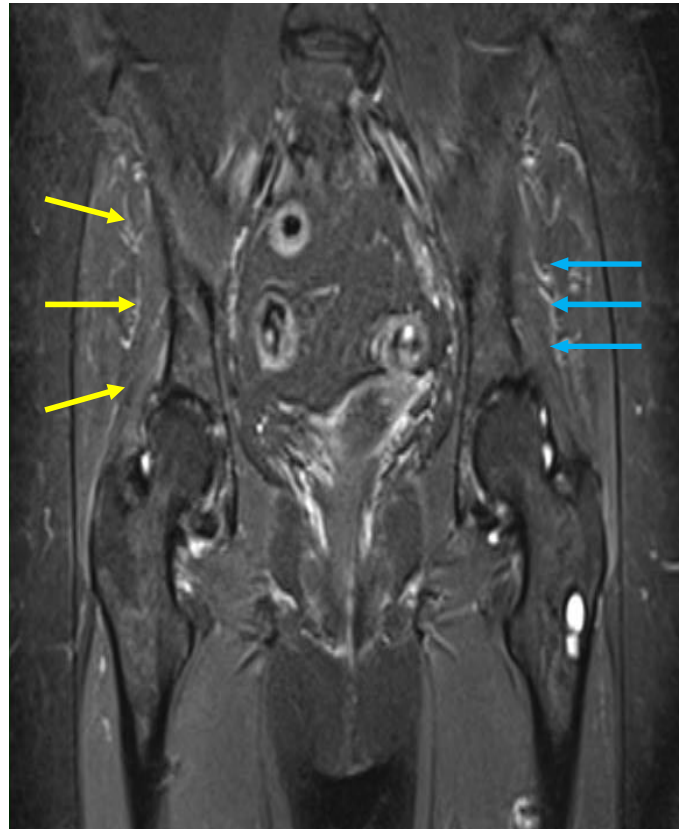
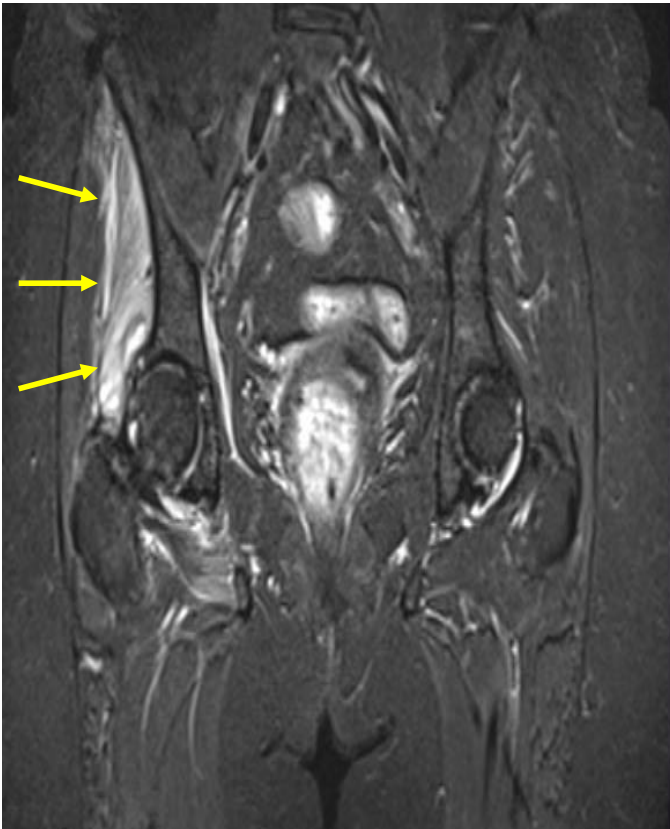
Stav sme indikovali ku kortikosteroidovej liečbe. Po konzultácii s manželom pacientky – lekárom sme sa dohodli pred perorálnou liečbou prednizónom preferovať urgentne aplikáciu betametazónu amp. á 7 mg i.m., ktorý má promptný protizápalový, imunosupresívny účinok a rýchly nástup sekundárneho analgetického účinku. Po 2 dňoch bola pacientka schopná normálnej chôdze, dokázala stáť na pravej DK. Zápalové markery výrazne poklesli – CRP na 27,5 mg/l, Leu na $11,4 \times 10^9$, RF na normu. Po 6 dňoch bola prítomná ešte mierna palpačná bolestivosť pravého gluteálneho svalstva. Preto sme aplikovali ešte 1 amp. betametazónu á 7 mg i.m. Na ďalší deň bola pacientka úplne bez subjektívnych ťažkostí, objektívny nálež v norme, vymizla aj palpačná bolestivosť pravého gluteálneho svalstva. Úplne sa upravili zápalové markery – CRP 4,3 mg/l, Leu $7,2 \times 10^9$ a RF. Po 10 dňoch sme realizovali kontrolné MR vyšetrenie s kontrastnou látkou, ktorým sme zistili kompletnú úpravu fokálnej myozitídy, normálny MR nálež na m. gluteus minimus l. dx. – **obrázky 4, 5, 6**.

Pri kontrolných neurologických vyšetreniach o 3 a o 6 mesiacov bola pacientka trvalo bez subjektívnych ťažkostí, objektívny nálež a výsledky laboratórných vyšetrení boli opakovane v norme.

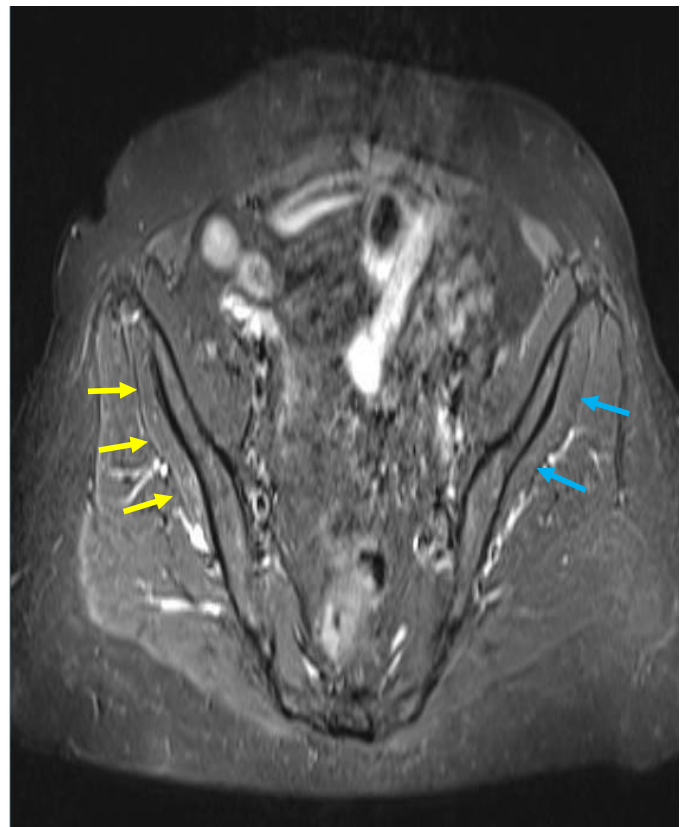
Obrázok 4. MR pánve s kontrastnou látkou – koronárna rovina. Difúzne zvýšená intenzita signálu v svale m. gluteus minimus vpravo (žlté šípky), difúzne postihnutie svalu typu fokálnej myozitídy. M. gluteus minimus vľavo normálny nálež (modré hviezdičky)



Obrázok 5. MR pánve s kontrastnou látkou – koronárna rovina. a) Pred i.m. aplikáciou betametazónu – výrazný nález fokálnej myozitídy *m. gluteus minimus* vpravo – žlté šípky, b) 2 týždne po aplikácii betametazónu úplná úprava fokálnej myozitídy *m. gluteus minimus* vpravo (žlté šípky), nález je normálny ako u *m. gluteus minimus* vľavo (modré šípky)



Obrázok 6. MR pánve s kontrastnou látkou – transversálna rovina. a) Pred i.m. aplikáciou betametazónu – výrazný nález fokálnej myozitídy *m. gluteus minimus* vpravo – žlté šípky, b) 2 týždne po aplikácii betametazónu úplná úprava fokálnej myozitídy *m. gluteus minimus* vpravo (žlté šípky), nález je normálny ako u *m. gluteus minimus* vľavo (modré šípky)



Tabuľka 1. Diagnostické kritéria autoimunitnej fokálnej myozitídy

1. Bolesťový zápalový útvar (pseudotumor) postihujúci jeden priečne pruhovalý sval
2. Zvýšené zápalové markery – CRP, leukocytóza, RF
3. MRI definitívne potvrdí dg. fokálnej myozitídy nálezom kontrastne sa sýtiaceho zväčšeného hyperintenzívneho svalu v T2 váženom obraze s potlačením signálu tuku
4. Hladina sérovej kreatínkinázy býva mierne zvýšená
5. Liečba kortikosteroidmi je vysoko účinná s rýchlym nástupom terapeutického efektu

Diskusia

Fokálna myozitída je vzácne autoimunitné ochorenie^(1,2,3,4,5,6). Spôsobuje ju bolesťový zápalový útvar (pseudotumor) postihujúci jeden priečne pruhovalý sval. Fokálna myozitída môže postihnúť drobné svaly tváre – žuvací sval, jazyk, jeden z okohybných svalov, zo šijových svalov najmä m. sternocleidomastoideus^(1,2,3,4,5). Výrazne bolesťová fokálna myozitída môže postihovať unilaterálne m. psoas alebo m. piriformis^(1,6,7). Fokálna myozitída musculus gluteus minimus vpravo, ktorú sme diagnostikovali u našej pacientky, v odbornej literatúre nebola doteraz publikovaná. Výskyt bolestivej fokálnej myozitídy na svaloch dolných končatín je vzácný^(1,8).

U fokálnych myozitíd bývajú zvýšené zápalové markery CRP, leukocytóza a RF^(1,3,6,7). Diagnózu fokálnej myozitídy definitívne potvrdí MRI nález kontrastne sa sýtiaceho zväčšeného hyperintenzívneho svalu v T2 váženom obraze s potlačením signálu tuku^(1,5, 6,8,9). Hladina sérovej kreatínkinázy býva mierne zvýšená^(1,3,7).

Liečba bolestivej fokálnej myozitídy kortikosteroidmi je vysoko účinná s rýchlym nástupom terapeutického efektu^(1,10,11). Jej výrazná účinnosť má hodnotu diagnostického potvrdenia diagnózy autoimunitnej fokálnej myozitídy. Diagnostické kritéria autoimunitnej fokálnej myozitídy sú uvedené v **tabuľke 1**.

Diferenciálna diagnostika

Bakteriálne, mykotické, parazitárne a vírusové myozitídy treba odlíšiť od autoimunitnej fokálnej myozitídy, čo v niektorých situáciách spôsobuje diagnostické problémy^(1,6,12). Lymfická borelióza je kliešťami prenášané infekčné ochorenie. V našich podmienkach kliešte druhu Ixodes ricinus prenášajú rôzne druhy borelií, najmä z divoko žijúcich drobných hlodavcov⁽¹³⁾. Klinický obraz boreliózy

v prvom štádiu okrem typického kožného prejavu (erytema migrans) v mieste prisatia kliešťa sa u časti pacientov manifestuje akútnymi neurologickými bolesťovými príznakmi – meningitída, meningoneuritída a lézie periférnych nervov. V odbornej literatúre boli popísané zriedkavé prípady Lymfkej myozitídy, ktorá je spôsobená fokálnou inváziou borelií do svalu⁽¹⁴⁾. Pri legionárskej chorobe boli ojedinele zaznamenané lokálne zápaly svalu v dôsledku baktériémie virulentnými legionelami⁽¹⁵⁾. Publikované boli aj veľmi kontroverzné názory na etiológiu fokálnej myozitídy. Napr. Fleisler a spol. ju považovali za lokalizovanú formu polymyozitídy⁽¹⁶⁾. Gross a spol. hodnotili fokálnu myozitídu ako dôsledok po kompresívnej radikulopatii S1⁽¹⁷⁾. Lunde a spol. pri fokálnej myozitíde uvažovali o jej neurogénom pôvode⁽¹⁸⁾.

Záver

Fokálna myozitída je vzácne autoimunitné ochorenie. Diagnózu autoimunitnej fokálnej myozitídy potvrdzujú:

- Bolesťový zápalový útvar (pseudotumor) postihujúci jeden priečne pruhovalý sval.
- Zvýšené zápalové markery – CRP, leukocytóza, RF.
- MRI definitívne potvrdí dg. fokálnej myozitídy nálezom kontrastne sa sýtiaceho zväčšeného hyperintenzívneho svalu v T2 váženom obraze s potlačením signálu tuku.
- Hladina sérovej kreatínkinázy býva mierne zvýšená.
- Liečba kortikosteroidmi je vysoko účinná s rýchlym nástupom terapeutického efektu.

U našej pacientky s ťažkou bolestivou fokálnou myozitídou musculus gluteus minimus vpravo sa diagnóza potvrdila na základe všetkých klinických, MRI a laboratórnych kritérií. Liečba kortikosteroidmi diagnózu definitívne potvrdila výraznou účinnosťou a rýchlou úpravou klinického stavu, zápalových markerov a MR nálezov ad integrum.

Vyhlásenie o bezkonfliktnosti: nemáme potenciálny konflikt záujmov.

Adresa pre korešpondenciu:

doc. MUDr. Peter Špalek, PhD.
Centrum pre neuromuskulárne ochorenia
Neurologická klinika UNB a SZU
Univerzitná nemocnica Bratislava – Ružinov
Ružinovská 6, 826 06 Bratislava
e-mail: peter.spalek@seznam.cz

Literatúra

1. Devic P, Gallay L, Streichenberger N, Petiot P. Focal myositis: A review. *Neuromuscul Disord* 2016; 11: 725-733.
2. Lee MW, Hugh JR, Lee WJ, Choi JH, Moon KC, Koh JK. Focal myositis of the tongue presenting as makroglosia. *Clin Exp Dermatol* 2009; 34: 869-872.
3. Špalek P, Ftáčniková B, Jaroščák R. Fokálna myozitída ľavého musculus rectus bulbi inferior. *Čes Slov Neurol Neurochir* 2000; 63/96: 306-308.
4. Cain AJ, Michie BA, Davis BC, Ram B. Focal myositis of the sternocleidomastoideus muscle. *J Laryngol Otol* 1998;112: 687-689.
5. Kastrup A, Gdynia NJ, Nagele T, Riecker A. Dropped-head syndrome due to steroid responsive focal myositis: a case report and review of the literature. *J Neurol Sci* 2008; 267: 162-165.
6. Lawson TM, Borysiewicz LK, Camilleri JP, Jessop JD, Pritchard MH, Williams BD. Focal myositis mimicking acute psoas abscess. *BMJ* 1997; 314: 805-808.
7. Elhagar A, Kamar I, Elsheikh M, Mahapatra A, Ahmer T, Acharya Y, Khan K. Unusual case of lower back pain-piriformis myositis: a case report and literature review. *Pan African Medical Journal*. 2019; 32: 4. doi: 10.11604/pamj.2019.32.4.17808.
8. Sofka CM. Magnetic Resonance Imaging of Myopathies and Myositis. In: *The Inflammatory Myopathies*. Ed. Lawrence J Kagen. Humana Press, a part of a Springer Sciences+Business Media, LCC 2009: 127-146.
9. Chiba S, Myano N, Matsumoto H, Chiba T, Wakabayashi J: A case of isolated focal myositis successfully treated by arterial injection of prednisolone – its findings by CT scan and MRI. *Rinsho Shinkeigaku* 1990; 30: 1261-1265.
10. Špalek P. Základné princípy terapie kortikosteroidmi pri autoimunitných neuromuskulárnych ochoreniach. *Neurol pro praxi* 2011; 12: 384-388.
11. Špalek P, Satko M. Betametazón v liečbe algických muskuloskeletálnych ochorení – indikácie, účinnosť a bezpečnostný profil. *Via practica* 2017; 14: 26-32.
12. Crum-Cianflone NF. Bacterial, fungal, parasitic, and viral myositis. *Clin Microbiol Rev* 2008; 21: 473-494.
13. Labuda M. Lymfická borelióza. In: *Špeciálna epidemiológia*. Bazovská S. a kol. Univerzita Komenského v Bratislave; 2017: 229-232.
14. Holmgren AR, Matteson EL. Lyme myositis. *Arthritis Rheum* 2006; 54: 2697-2700.
15. Warner CL, Fayad PB, Heffner HH Jr. Legionella myositis. *Neurology* 1991; 41: 750-752.
16. Flaisler F, Blin D, Asencio, Lopez FM, Combe B. Focal myositis: a localized form of polymyositis? *J Rheumatol* 1993; 20: 1414-1416.
17. Gross R, Degive C, Dernis E, Plat M, Dubourg O, Puchal X. Focal myositis of the calf following S1 radiculopathy. *Semin Arthritis Rheum* 2008; 38: 20-27.
18. Lunde HM, Skeie GO, Bertelson AK. Focal myositis: a neurogenic phenomenon? *Neuromuscul Disord* 2012; 22: 350-3654.