
PERKUTANA IRIGACIJA KALCIFICIRAJUĆEG TENDINITISA U PODRUČJU RAMENA

Darija Granec, Domagoj Andrić

Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice, Gajeva 2, 49217 Krapinske Toplice
Autor za dopisivanje: Darija Granec, dgranec@gmail.com

Kalcificirajuća tendinopatija ramena je poremećaj karakteriziran odlaganjem kalcijevih soli u tetivama rotatorne manžete. Javlja se uglavnom u dobi 40 do 60 godina i češća je kod žena.

Povezuje se s metaboličkim bolestima (šećerna bolest, disfunkcija štitne žlijezde) i genetičkom predispozicijom. Epidemiološki podatci pokazuju da je prevalencija kalcificirajuće tendinopatije u općoj populaciji 3 % do 10 %, a u 50 % slučajeva kalcifikati su asimptomatski. U sindromu bolnog ramena kalcificirajuća tendinopatija je uzrok boli u 7 % do 17 % slučajeva. Tetiva supraspinatusa je zahvaćena u više od 80 % slučajeva. Etiopatogeneza nije u potpunosti razjašnjena, no danas se uglavnom spominje teorija o multifazičnoj bolesti posredovanoj stanicama. Opisane su 4 faze bolesti: 1. prekalifikacijska faza - metaplastična transformacija tenocita u hondrocite, 2. formativna faza - odlaganje kalcijevih kristala unutar tetive, 3. resorptivna faza - fagocitoza metaplastičnih područja u tetivama, 4. postkalifikacijska faza - remodeliranje tetive i reformiranje normalne tetive.

Klinička prezentacija boli u ramenu varira. Načelno se radi o samoograničavajućoj bolesti kod koje se bolovi u lateralnom dijelu ramena javljaju postupno i spontano nestaju kroz nekoliko mjeseci, dok kod trećine bolesnika bol perzistira duže od godine dana. Kod dijela bolesnika javlja se akutna kalcificirajuća tendinopatija karakterizirana jakom boli u ramenu i potpunim gubitkom funkcije. Takav se scenarij povezuje s resorptivnom fazom i jakom lokalnom upalnom reakcijom u području kalcifikata koja dovodi do povećanja intratetivnog tlaka i mogućim širenjem upale u subakromijalno-subdeltoidnu burzu.

Konzervativno liječenje bolesnika sa simptomatskom kalcificirajućom tendinopatijom koje uključuje poštedu, NSAR, fizikalnu terapiju, učinkovito je u 70 % slučajeva. U trećine bolesnika koji ne reagiraju na konzervativne mjere liječenja primjenjuju se minimalno invazivni modaliteti ili operacija. Subakromijalna infiltracija glukokortikoida (engl. subacromial

corticosteroid injection, SAI), perkutana irigacija ili lavaža kalcifikata pod kontrolom ultrazvuka (engl. ultrasound-guided percutaneous lavage, UGPL) i terapija fokusiranim/radijarnim udarnim valom (engl. Extracorporeal shockwave therapy, ESWI) modaliteti su liječenja s dokazanom učinkovitošću u smanjenju boli, smanjenju i nestanku kalcifikata i poboljšanju opsega pokreta i funkcije ramena. Sve su tri terapijske opcije sigurne za bolesnika, dobro se podnose, imaju mali rizik od nuspojava i komplikacija. Novija klinička istraživanja i sustavni pregledi literature naglašavaju komparativnu prednost UGPL-a u odnosu na SAI ili ESWT u smislu boljih kratkoročnih i dugoročnih kliničkih i radioloških ishoda za bolesnike. Procjenjuje se da oko 10 % bolesnika u konačnici zahtijeva operativno liječenje odstranjenja kalcifikata.

Perkutana lavaža kalcifikata pod kontrolom ultrazvuka (UGPL) postupak je kojim se pod kontrolom ultrazvuka fiziološkom otopinom ili otopinom lidokaina „ispire“ kalcifikat i omogućuje brži proces njegove razgradnje. U stručnoj literaturi se može pronaći pod nazivima: „barbotaža“, irigacija kalcifikata, lavaža kalcifikata, „needling“ i aspiracija kalcifikata. Iako postoje različiti tehnički pristupi, postupak je relativno jednostavan za izvođenje, traje prosječno 15-20 minuta i bolesnici ga dobro toleriraju. Komplikacije se javljaju u manje od 10 % slučajeva, najčešće se javljaju vazovagalne reakcije za vrijeme postupka, postproceduralni burzitis, vrlo rijetko adhezivni kapsulitis. Osim vještine aspiracije i infiltracije lijeka, liječnik treba vladati i tehnikom „vođenja igle“ pod kontrolom ultrazvuka.

Ključne riječi: kalcificirajuća tendopatija, rotatorna manžeta, barbotaža, irigacija kalcifikata, lavaža kalcifikata, ultrazvuk, ultrazvukom vođena aspiracija

Literatura

1. Louwerens JKG, Sierevelt IN, van Hove RP, van den Bekerom MPJ, van Noort A. Prevalence of calcific deposits within the rotator cuff tendons in adults with and without subacromial pain syndrome: clinical and radiologic analysis of 1219 patients. *J Shoulder Elbow Surg.* 2015 Oct;24(10):1588-93.
2. Uhthoff HK, Loehr JW. Calcific Tendinopathy of the Rotator Cuff: Pathogenesis, Diagnosis, and Management. *J Am Acad Orthop Surg.* 1997 Jul;5(4):183-91.
3. Louwerens JKG, Sierevelt IN, van Noort A, van den Bekerom MPJ. Evidence for minimally invasive therapies in the management of chronic calcific tendinopathy of the rotator cuff: a systematic review and meta-analysis. *J Shoulder Elbow Surg.* 2014 Aug;23(8):1240-9.
4. de Witte PB, Selten JW, Navas A, Nagels J, Visser CPJ, Nelissen RGHH, et al. Calcific tendinitis of the rotator cuff: a randomized controlled trial of ultrasound-guided needling and lavage versus subacromial corticosteroids. *Am J Sports Med.* 2013 Jul;41(7):1665-73.
5. de Witte PB, Kolk A, Overes F, Nelissen RGHH, Reijnen M. Rotator Cuff Calcific Tendinitis: Ultrasound-Guided Needling and Lavage Versus Subacromial Corticosteroids: Five-Year Outcomes of a Randomized Controlled Trial. *Am J Sports Med.* 2017 Dec;45(14):3305-14.

6. Arirachakaran A, Boonard M, Yamaphai S, Prommahachai A, Kesprayura S, Kongtharvonskul J. Extracorporeal shock wave therapy, ultrasound-guided percutaneous lavage, corticosteroid injection and combined treatment for the treatment of rotator cuff calcific tendinopathy: a network meta-analysis of RCTs. *Eur J Orthop Surg Traumatol Orthop Traumatol*. 2017 Apr;27(3):381-90.
7. Zhang T, Duan Y, Chen J, Chen X. Efficacy of ultrasound-guided percutaneous lavage for rotator cuff calcific tendinopathy: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2019 May;98(21):e15552.
8. Lanza E, Banfi G, Serafini G, Lacelli F, Orlandi D, Bandirali M, et al. Ultrasound-guided percutaneous irrigation in rotator cuff calcific tendinopathy: what is the evidence? A systematic review with proposals for future reporting. *Eur Radiol*. 2015 Jul;25(7):2176-83.