

Strokovni prispevek/Professional article

PRVE IZKUŠNJE S PERKUTANIM ZDRAVLJENJEM STENOZANTNEGA TENDOVAGINITISA

FIRST EXPERIENCES ON PERCUTANEOUS TRIGGER FINGER RELEASE

Zdenko Orožim, Jožefa Pekarovič

Oddelek za kirurgijo roke in plastiko, Splošna in učna bolnišnica Celje, Oblakova 5, 3000 Celje

Prispelo 2003-08-04, sprejeto 2004-03-29; ZDRAV VESTN 2004; 73: 261–4

Ključne besede: *kitna objemka; sprostitve z iglo*

Izvilleček – Izhodišča. Stenozantni tendovaginitis ali sprožilni prst lahko zdravimo kirurško z odprto ali zaprto, perkutano metodo. Čeprav je perkutana metoda stara že skoraj petdeset let, se je bolj razširila v zadnjih desetih letih, ko se je izkazala za enakovredno odprti metodi. Prikazali smo enoletne izkušnje s perkutano prekinitvijo kitne objemke A1 z iglo. Štirindvajsetim bolnikom smo v lokalni anesteziji operirali 25 prstov. Ena bolnica ni prišla več na kontrolo, uspešnost posega pri ostalih 23 smo prospektivno spremljali vsaj dva meseca in največ eno leto. Devetnajstim bolnikom (82,6%) smo uspešno sprostili kite na 21 prstih (83,3%). Devetnajst bolnikov je brez težav, pri štirih (16,7) pa je prišlo do ponovitve. Poškodb pomembnih anatomskih struktur ni bilo.

Zaključki. Perkutana tehnika sprostitve sprožilnega prsta je preprosta, zanesljiva in poceni. Učna krivulja je strma.

Uvod

Sprožilni prst ali stenozantni tendovaginitis je pogosta bolezen, zaradi katere bolniki iščejo pomoč v kirurških ambulantah. Največkrat prizadene palec, tretji in četrti prst, na kalcalu in mezinu se pojavi zelo redko. Kolind-Sorensen (1) je bolnike s to boleznijo razdelil v dve skupini: primarni sprožilni prst imajo ljudje, pri katerih ne najdemo jasnega vzroka za nastanek bolezni; sekundarni sprožilni prst pa bolniki z diabetesom, revmatskim ali uričnim artritisom, »neznačilnim revmatizmom rok«, amiloidozo, hipotiroidizmom ali neoplazmami. Poznejša poročila so potrdila večjo pogostnost te bolezni pri diabetikih (2, 3).

Blage oblike sprožilnega prsta zdravimo z imobilizacijo in injekcijami kortikosteroida v področje pulija A1 (4). Če s konzervativnim zdravljenjem ni uspeha, ali je preskakovanje prsta izrazito in boleče, iz kitne objemke izrežemo okno, tako da odstranimo ovire drsenju kit. Številni avtorji (5, 6) so razglasili tradicionalno odprto tehniko prekinitve kitne objemke A1 za varno in učinkovito, čeprav so bili rezultati različni (7). Leta 1958 je Lorthioir (8) objavil metodo zaprte, perkutane sprostitve. Poznejše študije iz 90. let so potrdile dobre rezultate (9–12), vendar je metoda zaradi možne nevarnosti za poškodovanje pomembnih anatomskih struktur še naprej precej sporna.

Key words: *pulley; needle release*

Abstract – Background. Trigger digits can be treated surgically using an open or percutaneous technique. Although the latter has been known for almost fifty years a renewed interest has emerged in the last decade when it proved to be equal to open technique. Twenty four patients were treated by percutaneous release under local anesthesia using a 21 gauge needle in the last year with the minimum follow up of two months. One patient was lost to follow up. Of the remaining 23 patients with 24 trigger digits 19 (82.6%) had complete relief of their symptoms. Twenty digits (83.3%) were successfully released. In four digits (16.7%) the symptoms recurred. There were no lesions of important anatomic structures.

Conclusions. Percutaneous trigger finger release is simple, reliable and cheap. The learning curve is steep.

Materiali in metode

Od julija 2002 do maja 2003 je prvi avtor z iglo števil. 21 sprostil sprožilne prste 24 bolnikom. Rezultate zdravljenja smo prospektivno spremljali ob kontrolnih pregledih, na katere so bili naročeni mesec in dva meseca po operaciji ter s telefonskimi anketami, če niso prišli na pregled. Na oba kontrolna pregleda je prišlo 19 bolnikov. S štirimi smo bili v stikih po telefonu. Tako smo spremljali stanje vseh bolnikov, razen ene bolnice, ki je ni bilo več na kontrolo in je bila po telefonu nedosegljiva. Leto dni po začetku uporabe nove metode smo še enkrat pregledali 23 bolnikov, da bi ugotovili, ali je pri tistih, ki so bili operirani pred več kot dvema mesecema, prišlo do ponovitve in ocenili gibljivost prstov.

Posegi so bili opravljeni ambulantno v lokalni anesteziji. Operirali smo 21 žensk in 3 moške. Njihova povprečna starost je bila 52 let (od 29 do 67). Z iglo smo prerezali kitne objemke A1 za 25 prstov: 13 palcev, 7 sredincev in 5 prstanecev. Perkutano smo operirali le bolnike, ki na prizadetih prstih nikoli niso bili operirani. Ena bolnica je imela težave z dvema prstoma, pri ostalih bolnikih se je bolezen omejila samo na en prst. Ena bolnica je bila pred tem že enkrat operirana na dveh drugih prstih zaradi motnje. Trije bolniki imajo diabetes mellitus, ena bolnica revmatski artritis.

Vsi bolniki so imeli značilne znake bolečega zatikanja prsta in lokalno občutljivost na mestu kitne objemke A1. Dve bolnici sta lahko le z velikim naporom upognili in iztegnili palec, vča-



Sl. 1. Prikaz prekinutve kitne objemke A1 z ostrim robom igle v okviru odprtega posega.

Figure 1. Division of the A1 pulley with the sharp edge of a needle during an open procedure.



Sl. 2. Igla je zabodena skozi kožo, podkožje in kitno objemko.

Figure 2. A needle is stabbed through the skin, subcutaneous tissue and into the pulley.

sih pa je bil tudi več dni ujet v eni od obeh skrajnih leg. Glede na izrazite znake utesnitve kit upogibalke se pri nobenem bolniku nismo odločili za konzervativno zdravljenje pred operacijskim posegom.

Uporabljali smo podobno tehniko, kot sta jo opisala Eastwood (13) in Blumberg (14). Roko smo razkužili in pripravili operacijsko polje. Otipali smo zadebeljeno in boleče področje kitne objemke A1 in vbrizgali v kitno ovojnico proksimalno od objemke ter v maščevje nad objemko 3 ml 2-odstotnega Xylocaina. Iglo št. 21 smo obrnili tako, da je bila svetlina igličine odprtine obrnjena pravokotno na vzdolžno os roke. Ostra robova igle sta tako služila kot rezili. Na prstu smo narisali simetralo in jo podaljšali na dlan (Sl. 1). Izmerili sem razdaljo od kožne gube na bazi prsta do kožne gube nad proksimalnim interfalangealnim sklepom in označili enako dolžino na podaljšani simetrali prsta od kožne gube



Sl. 3. Če se ob upogibu prstov igla ne premakne, ni tako globoko, da bi upogib prsta in s tem premik kite premaknil igelno konico.

Figure 3. The needle does not move during the finger flexion. It proves that it is not stabbed into the superficial flexor tendon, so the gliding tendon during the flexion does not move the point of the needle.



Sl. 4. Ob premiku prsta se zamaje tudi igla. To pomeni, da je zapicena v kito povrhnje upogibalke, torej pregloboko.

Figure 4. The needle swings during the finger flexion. It proves, that it is stabbed into the flexor digitorum superficialis tendon and therefore too deep.

na bazi prsta v proksimalni smeri. Kožo na dlani smo prebodli na podaljšani simetrali prsta v sredini izmerjene razdalje (Sl. 2). Tako smo se izognili možnosti poškodbe digitalnih živcev in naredili vbod nad sredino kitne objemke. Z nežnim premikanjem igle v proksimalno in distalno smer smo razmaknili maščevje, nato pa prebodli kitno objemko. Ta je precej trša od kože ali maščevja. Bolnika smo prosili, naj prst malo premakne. Če se je obenem s premikom prsta premaknila proti prstu tudi igla, smo jo nekoliko izvlekli, da ne bi poškodovali povrhnje kite upogibalke prsta (Sl. 3, Sl. 4). Z ostrima roboma igle smo prerezali kitno ovojnico. Ker je objemka trda in potekajo njena vlakna prečno, je med rezanjem slišati in tipati značilno škrtanje. Neoviran, popoln upogib in izteg prsta sta bila merilo zadostnosti posega. Včasih je bilo potrebno narediti še en vbod bolj distalno ali bolj proksimalno, da bi prekinili vlakna kitne objemke, ki so

še ovirala gibanje prsta. Vbodno rano smo sterilno pokrili in roko zavili. Bolniki niso dobili opornice. Po dnevu ali dveh so si lahko sneli obvezo. Čez mesec dni so prišli na kontrolni pregled. Do takrat niso opravljali težkih fizičnih del. Stanje bolnikov smo spremljali od najmanj dva meseca do eno leto po posegu. Povprečni čas opazovanja je znašal štiri mesece po posegu.

Rezultati

Rezultate smo ocenil kot zadovoljive in nezadovoljive. Zadovoljive rezultate imajo vsi bolniki, ki se jim prsti ne zatikajo več, so brez bolečin in imajo normalno gibljive prste, torej v primerjavi z zdravo stranjo popoln izteg in upogib s konicami prstov do distalne gube na dlani. Nezadovoljiv je rezultat zdravljenja bolnikov, ki se jim prst še vedno zatika in jih boli, ali če imajo tudi po dveh mesecih še vedno omejeno gibljivost prsta.

Bolnikom z zadovoljivim rezultatom je zatikanje oziroma boleče preskakovanje izginilo takoj, upogib prstov je bil popoln, izteg pa se je normaliziral najpozneje po dveh mesecih. Fiziikalna terapija ni bila potrebna, razen pri treh bolnicah, ki so imele po mesecu dni zelo omejeno gibljivost. Dvema se je gibljivost normalizirala po desetkratni fizikalni terapiji.

Od 23 ponovno pregledanih bolnikov jih je bilo 19 (82,3%) brez vseh težav. Prekinitev kitne objemke je uspela in odpravila težave na 20 prstih (83,3%) vseh 13 palcih, na 5 od 7 sredincev in na 3 od 5 prstancev.

Štirje bolniki (16,7%) niso dosegli zadovoljivega rezultata zdravljenja. Triinpetdesetletnemu bolniku se sredinec desnice po operaciji ni več zatikal, mesec dni je imel slabšo gibljivost, po dveh mesecih ni bilo zatikanja, leto dni po operaciji se je prst občasno zatikal, včasih, predvsem zjutraj z bolečino. Gibljivost prsta je bila normalna. Za ponovni poseg z odprto metodo se še ni odločil.

Enainpetdesetletna bolnica, ki je imela stenoizantni tendovaginitis tretjega in četrtega prsta na desni roki, je bila operirana po dveh mesecih še enkrat, ker se je prstanec še zatikal, na sredincu pa je bilo zdravljenje uspešno. Pri reviziji z odprto metodo smo ugotovili, da kitna objemka v dolžini 3 milimetrov ni bila prekinjena na distalnem delu ob bazi prsta.

Petdesetletna bolnica je pred leti že imela stenoizantni tendovaginitis palca in sredinca. Operirana je bila z odprto metodo. Zdravi se tudi zaradi revmatskega artritisa. Z iglo smo ji prekinili kitno objemko A1 na prstancu iste roke. Tri mesece po operaciji na tem prstu ni imela več preskoka, vendar še vedno ni mogla povsem iztegniti operiranega prstanca in sosednjega sredinca. Neposredno po fizioterapiji aktivno že doseže popoln izteg, sicer pa se izteg ustavi pri -20° .

Triinpetdesetletna bolnica je bila operirana pred 4 meseci, ob kontrolnih pregledih je bilo zatikanje prsta manj izrazito, pač pa jo je bolel in je imela omejeno gibljivost. Sicer je ves čas v službi. Dela za tekočim trakom. Dogovorili smo se za revizijo. Poseg bomo naredili z odprto metodo.

Vsi bolniki, tudi štirje, katerih rezultat zdravljenja ni zadovoljiv, so ohranili normalno občutljivost. Med bolniki z nezadovoljivim rezultatom zdravljenja ni nobenega od treh diabetikov.

Razpravljanje

Odprta sprostitvev kit upogibalk s prekinitvijo ali delnim izrezom kitne objemke A1 je »zlati standard«¹ zdravljenja sprožilnega prsta. Zdravljenje je učinkovito in povezano z majhnim številom blagih zapletov (4–6). Turowski (5) je v svoji študiji več let spremljal 75 bolnikov in ugotovil, da so se po operaciji kar 97% bolnikov nehali zatikati prsti. V drugih poročilih (7, 15, 16) pa je dokumentiranih kar nekaj resnih zapletov, kot so

okužbe, poškodbe digitalnih živcev, slaba gibljivost prstov, vztrajanje bolečine in izbočenje kit v podkožje pri upogibu prsta (bowstringing). V Thorpejevi (7) seriji so zdravili 53 bolnikov, a samo 32 (60,4%) jih je ocenilo zdravljenje kot povsem uspešno.

Od začetka zadnjega desetletja prejšnjega stoletja je bilo objavljenih nekaj študij, v katerih avtorji poročajo o rezultatih perkutane prekinitve kitne objemke A1. Patel in Moradia (9) Tanaka in sodelavci (10) Bain in sodelavci (11), Pope in Wolfe (12) Eastwood, Gupta in Johnson (13), Stothard in Kumar (17) ter Lyu (18) so uprabljali iglo. Park MJ pa je na 8. kongresu mednarodne zveze društev za kirurgijo roke v Istanbulu leta 2001 poročal o uspešni uporabi posebej za ta namen izdelanega nožka. Primerjavo med posebnim nožkom in iglo sta naredila Dunn in Pess ter v študiji na truplih ugotovila, da nastane s posebnim nožkom manj poškodb na kitah povrhnjih upogibalk kot pri uporabi igle. Ne glede na uporabljeno tehniko so bili rezultati zadovoljivi, zapletov pa malo. V nobeni seriji bolnikov ni nastala iatrogena poškodba digitalnega živca. Tudi pri poskusih na truplih (11) so uspešno prekinili sedem od desetih kitnih objemk na palcu brez poškodbe živcev. Kljub temu so bili avtorji mnenja, da je perkutani poseg na palcu zaradi bližine digitalnih živcev potencialno nevaren. Toda v novejših serijah (9, 10) je bilo operiranih tudi veliko bolnikov s sprožilnim palcem. Patel in Moradia (9) sta operirala 57 palcev in dosegla uspeh pri 54 (95%). Kot je razvidno tudi iz te zaenkrat majhne serije, je ravno na palcu uspešnost perkutane posega največja.

Gilberts in Wereldsma (19, 20) sta bolnike spremljala od dveh in pol do pet in pol let po operaciji. Primerjava odprte (70 bolnikov) in perkutane metode (266 bolnikov) je pokazala, da je ponovitev zatikanja pogostejša po odprti metodi (2%) kot po zaprti metodi (1%), blaga preostala bolečina in slabša gibljivost pa sta pogostejši po zdravljenju s perkutano metodo. Ugotovila sta tudi, da ima 1% njunih bolnikov po zdravljenju s perkutano metodo slabši občutek na dotik na radialni strani palca.

Pogoj za uspeh je temeljito poznavanje položaja in medsebojnega odnosa pomembnih anatomskih struktur. Varen dostop do kitne objemke določimo s simetralo prsta, ki jo podaljšamo na dlan. Z vbodom v poteku te črte se izognemo digitalnima živcema. Dolžina reza mora segati od kožne gube na bazi prsta proksimalno skoraj do distalne gube na dlani. Wilhelmijska anatomsko študija (22) in klinična študija (19) kaže, da se dolžina kitne objemke A1 od kožne gube na bazi prsta do proksimalnega roba pulija (24,2 mm) razlikuje od razdalje med kožno gubo na bazi prsta in gubo na proksimalnem interfalangealnem sklepu (24,5 mm) povprečno le za 1,3 mm. Na mezincu je objemka A1 malenkost krajša od razdalje med obema gubama (98% dolžine), na kazalcu, sredincu in prstancu pa daljši (117%). Zato je ta razdalja ustrezno merilo dolžine, v kateri moramo prekiniti kitno objemko.

Ni odveč poudariti, da je zaprta tehnika sprostitvev kitne objemke A1 primerna samo takrat, kadar so anatomske razmere normalne. Bolniki, ki imajo na dlani ali prizadetih prstih brazgotine po prejšnjih posegih ali poškodbah, niso primerni za zaprt poseg. Brazgotine preprečujejo varno razmikanje podkožja, poleg tega pa ne moremo biti prepričani v normalen potek digitalnih živcev.

Za izvedbo zaprte, perkutane metode ni potreben rez na koži. Poseg je mogoče opraviti ambulantno. Je enostaven, šivanje rane pa ni potrebno. Pomanjkljivost metode je možnost poškodbe kite povrhnje upogibalke tričlenega prsta ali kite dolge upogibalke palca, saj poseg poteka praktično na slepo, zgolj po občutku odpora, ki ga tkiva nudijo ostrini igle. Odprta metoda nasprotno omogoča dober pregled, okno v kitni objemki izrežemo pod nadzorom očesa in, če je potrebno, lahko hkrati naredimo tudi sinovektomijo.

Zaključki

Perkutana sprostitev kitne objemke A1 z iglo je preprosta, učinkovita in tudi na palcu varna metoda zdravljenja sprožilnega prsta. Opravimo jo lahko ambulantno v lokalni anesteziji, zato je poceni. Incizije kože ni, zato ni potrebno prevezovanja, ni odstranjevanja šivov in ni brazgotin. Zmanjša se število obiskov pri zdravniku. Tehnika je preprosta, učna krivulja strma, vendar priporočam vaje na roki trupa, da bi se izognili zapletom zaradi poškodbe pomembnih anatomskih struktur ali nepopolno prekinili kitno objemko.

Literatura

1. Kolind-Sorensen V. Treatment of trigger fingers. *Acta Orthop Scand* 1970; 41: 428-2.
2. Chammas M, Bousquet P, Renard E, Poirier J, Affol C, Allieu Y. Dupuytren's disease, carpal tunnel syndrome, trigger finger and diabetes mellitus. *J Hand Surg* 1995; 20A: 109-14.
3. Conklin JE, White WL. Stenosis tenosynovitis and its possible relation to the carpal tunnel syndrome. *Surg Clin North Am* 1960; 40: 531-41.
4. Benson LS, Ptaszek AJ. Injection versus surgery in treatment of trigger finger. *J Hand Surg* 1997; 22A: 138-44.
5. Turowski GA, Zdankiewicz PD, Thompson JG. The results of surgical treatment of trigger finger. *J Hand Surg* 1997; 22A: 145-9.
6. Patel MR, Bassini L. Trigger fingers and thumb: when to splint, inject, or operate. *J Hand Surg* 1992; 17A: 110-3.
7. Thorpe AP. Results of surgery for trigger finger. *J Hand Surg* 1988; 13B: 199-201.
8. Lorthioir J. Surgical treatment of trigger finger by subcutaneous method. *J Bone Joint Surg* 1958; 40A: 793-5.
9. Patel MR, Moradia VJ. Percutaneous release of trigger digit with and without cortisone injection. *J Hand Surg* 1997; 22A: 150-5.
10. Tanaka J, Muraji H, Negoro H, Yamashita T, Nakano K. Subcutaneous release of trigger thumb and fingers in 210 fingers. *J Hand Surg* 1990; 15B: 463-5.
11. Bain GI, Turnbull J, Charles MN, Roth JH, Richards RS. Percutaneous A1 pulley release: a cadaveric study. *J Hand Surg* 1995; 20A: 781-4.
12. Pope DF, Wolfe SW. Safety and efficacy of percutaneous trigger finger release. *J Hand Surg* 1995; 20A: 280-3.
13. Eastwood DM, Gupta MB, Johnson DP. Percutaneous release of the trigger finger: an office procedure. *J Hand Surg* 1992; 17A: 114-4.
14. Blumberg N, Arbel R, Dekel S. Percutaneous release of trigger fingers. *J Hand Surg* 2001; 26: 256-7.
15. Heithoff SJ, Millender LH, Hellman J. Bowstringing as a complication of trigger finger release. *J Hand Surg* 1988; 13: A567-70.
16. Bonnici AV, Spencer JD. A survey of trigger finger in adults. *J Hand Surg* 1988; 13B: 202-3.
17. Stothard J, Kumar A. A safe percutaneous procedure for trigger finger release. *J R Coll Surg Edinb* 1994; 39: 116-7.
18. Lyu SR. Closed division of the flexor tendon sheath for trigger finger. *J Bone Joint Surg* 1992; 74B: 418-20.
19. Gilberts EC, Werdelsma JC. Long-term results of percutaneous and open surgery for trigger fingers and thumbs. *Int Surg* 2002; 87: 48-52.
20. Gilberts EC, Beekman WH, Stevens HJ, Werdelsma JC. Prospective randomized trial of open versus percutaneous surgery for trigger fingers. *J Hand Surg* 2001; 26: 497-500.
21. Dunn MJ, Pess GM. Percutaneous trigger finger release: a comparison of a new push knife and a 19-gauge needle in a cadaveric model. *J Hand Surg* 1999; 24: 860-5.
22. Wilhelmi BJ, Snyder N, Veerbesey JE, Ganchi PA, Lee WP. Trigger finger release with hand surface landmark ratios: an anatomic and clinical study. *Plast Reconstr Surg* 2001; 15: 108: 908-15.