
MINIMALNO INVAZIVNI ZAHVATI I NJIHOV UTJECAJ NA STRUKTURU INTERVERTEBRALNOG DISKA I DISKOGENU BOL

Krešimir Rotim, Tomislav Sajko, Boris Božić

Klinika za neurokirurgiju, KBC Sestre milosrdnice, Zagreb

Zbog modernog načina života koji uključuje sjedenje kroz duži vremenski period i sveukupni nedostatak fizičke aktivnosti, degenerativne bolesti kralješnice sve se češće susreću u mlađoj, radno sposobnoj populaciji. Klasično, otvorene kirurške metode pristupa na pojedine dijelove kralješnice podrazumijevaju veće oštećenje paravertebralnih mišića što rezultira postoperativnim bolovima i slabošću mišića. Razvoj na polju minimalno invazivnog instrumentarija sada omogućava izvođenje većine operacija na tzv. minimalistički način, kako bi se oštećenje tkiva svelo na minimalnu razinu, a bolesnika osposobilo za što brži povratak svakodnevnim aktivnostima. Najčešće degenerativne bolesti koje se liječe minimalno invazivnim kirurškim pristupom su različiti stupnjevi hernije intervertebralnog diska. Etiologija nastanka bolesti i.v.diska su: naslijeđe, fizičko opterećenje, moderan način života. Degenerativna bolest i.v. diska dovodi do slabljenja vezivnog prstena, te posljedičnog izbočenja diskalne jezgre u kralješnični kanal. Dolazi do pritiska na živčane elemente, što za posljedicu ima intenzivne akutne bolove. Ako se ne liječi izaziva kronični bolni sindrom. Računa se na 87 % populacije tijekom života ima ataku križobolje. Liječenje je konzervativno i kirurško. Kirurško liječenje može biti: klasične otvorene metode laminektomija, hemilaminektomija, interlaminektomija, mikrokirurška disektomija zlatni standard, minimalno invazivne metode. Minimalno invazivne metode u instrumentariju koriste sustav tubularnih retraktora, endoskop, laser. Minimalno invazivna kirurgija kralješnice pridržava se načela: postizanje istog kliničkog ishoda kao standardnom mikrokirurškom tehnikom uz brži oporavak bolesnika. Prednosti su: mogućnost izvođenja u spinalnoj anesteziji, manji rez na koži, minimalan gubitak krvi, smanjeno stvaranje ožiljnog tkiva, minimalno oštećenje paravertebralnih mišića važnih za održavanje stabilnosti kralješnice, korištenje poznatih neurovaskularnih i mišićnih puteva, minimalno oštećenje okolnog tkiva. Prednosti su također, skraćeno vrijeme poslijeporacijskog boravka u bolnici (1-2 dana), brži oporavak, brži povratak radne sposobnosti, manji troškovi liječenja. Minimalno invazivne metode obuhvaćaju:

1. Sustav tubularnih retraktora,

2. SED (selektivna endoskopska discektomija),

3. PLDD (perkutana laserska dekompresija diska). Sustav tubularnih retraktora obuhvaća tubularne retraktore različite širine i dužine uz primjenu transmuskularnog pristupa na i.v. disk. Njegove prednosti su kombinacija pouzdanosti konvencionalnih metoda mikrokirurgije s prednostima minimalno invazivne tehnike. Indikacije za taj minimalno invazivni pristup su: dorzolateralne, intraforaminalne i ekstraforaminalne ekstruzije i.v. diska. SED (selektivna endoskopska discektomija) koristi posebno dizajniran endoskop koji omogućava iznimno dobre mogućnosti vizualizacije. Indikacije su kao i kod uporabe tubularnih retraktora, no najbolja indikacija su veće sekvestrirane ekstruzije i.v. diska. Kod sekvestrotomije odstrani se samo "bolesni dio" i.v. diska, ostali "zdravi dio" se ostavlja, čime se umanjuje mogućnost kolapsa intervertebralnog prostora. Po ovoj operaciji veoma brzo dolazi do kupiranja boli. Kod SED-a koristimo dva pristupa: transforaminalni i interlaminarni. Kao što smo ranije naglasili najbolje su indikacije foraminalne i dorzolateralne ekstruzije i.v. diska. PLDD (perkutana laserska dekompresija diska) koristi se od 1986 god., kada je uvodi u uporabu Daniel S. Choy. Koristi se diodni laser jačine 1000 J, snage 12 W i valne duljine 980 nm. Ovom minimalno invazivnom metodom čini se dekompresijski učinak na protrudirani i.v. disk centralna vaporizacija nukleusa pulpozusa, te denaturacija proteina uslijed porasta temperature, što za posljedicu ima smanjenje intradiskalnog tlaka. Indikacije za ovu metodu liječenja degeneriranog i.v. diska su dorzomedijalne hernijacije i.v. diska unutar fibroznog prstena ili ispod stražnjeg uzdužnog ligamenta. U većini slučajeva nije potrebna postoperacijska fizikalna rehabilitacija.

Literatura

1. Motosuneya T, Asazuma T, Nobuta M, Masuoka K, Ichimura S, Fujikawa K. Anterior lumbar interbody fusion: changes in area of the dural tube, disc height, and prevalence of cauda equina adhesion in magnetic resonance images. *J Spinal Disord Tech.* 2005 Feb;18(1):18-22.
2. Kim YB, Hyun SJ. Clinical Applications of the Tubular Retractor on Spinal Disorders. *J Korean Neurosurg Soc.* 2007;42(4):245-50.
3. Righesso O, Falavigna A, Avanzi O. Comparison of open discectomy with microendoscopic discectomy in lumbar disc herniations: results of a randomized controlled trial. *Neurosurgery* 2007;61(3):545-8.
4. Choy DS, Hellinger J, Hellinger S, Tassi GP, Lee SH. 23rd Anniversary of Percutaneous Laser Disc Decompression (PLDD). *Photomed Laser Surg.* 2009;27(4):535-8. doi: 10.1089/pho.2009.251?
5. Härtl R, Korge A. *Minimally Invasive Spine Surgery Techniques, Evidence and Controversies.* Stuttgart: Thieme Verlag; 2012.