

Spinalna stenoza, križbolja ili asimptomatski pacijenti? The Michigan Spinal Stenosis Study - slijepa studija koja uspoređuje radiološku i elektrodijagnostičku dijagnozu prema kliničkoj impresiji

Priredila: Kristina Vujinović-Poduje, dr. med

Lumbalna stenoza spinalnog kanala, poremećaj koji uzrokuje neurološki deficit, bol i privremenu onesposobljenost, češća je kod starije populacije i rast će u skladu s porastom starosti stanovništva. Neki kliničari rabe termin stenoza kako bi opisali bilo kakvo statistički bitno odstupanje od prosječne širine spinalnog kanala ili neuralnog foramena bez obzira na simptome, dok drugi njime opisuju kliničke sindrome koji su prisutni s neurogenom klaudikacijom – bolovi u leđima ili nogama povezani s kretanjem. Ne postoje standardni kriteriji za kliničku dijagnozu. Anatomske mjere možemo dobiti bezbolnim pregledom kao što je magnetska rezonancija, (MRI), koja je postala standard za postavljanje dijagnoze. Nema jasne povezanosti između jačine simptoma i veličine stenoze na prikazanim snimkama, kao što ni kirurški nalaz ne korelira s nalazom MRI-a. Mjerenje širine spinalnog kanala ne smije se izostaviti pri postavljanju dijagnoze. Nalaz spinalne stenoze češći je u starijih osoba. Nažalost, klinički se sindrom ne prezentira uvijek klasičnom kliničkom slikom i na kliničkom pregledu, a slični simptomi prisutni su u širokoj paleti poremećaja od vaskularnih bolesti do polineuropatija i mehanički uzrokovane križbolje. Takve su zabune najočitije kada radiolog u svom nalazu verificira stenoza u time utječe na nalaz kliničara. Zato što su i drugi uzroci križbolje slični i teško dokazivi, mehanička se podloga, možda u povezanosti s neuropatijom ili s drugim simptomima u nozi, može neprimjereno liječiti, uključujući i operativno

liječenje. Prema tome, dijagnostika kliničkog sindroma spinalne stenoze od presudnog je značenja.

Elektrodijagnostička testiranja primjenjuju se više od 60 godina u dijagnostici spinalnih poremećaja. Ona evaluiraju funkciju zahvaćenih živaca. Iako ih fizijatri i neurolozi često primjenjuju, ta testiranja nikada nisu bila u središtu edukacije i istraživanja ostalih specijalnosti, posebice u području križbolje. Elektrodijagnostičko testiranje je jeftino, zahtijeva manje opreme i prostora i otkriva većinu poremećaja, kao što je polineuropatija ili distalna kompresija živca. Ali, nalaz se katkad temelji na prethodnim zapažanjima ili subjektivnim procjenama vezanim za iskustvo. MRI može otkriti tumore ili infekciju koji rijetko mogu oponašati stenozu. Slikovni zapis može se ponovno pogledati, analizirati i upotrijebiti za kirurško zbrinjavanje. Ta je metoda bezbolna i ne tolerira ju tek manji broj ljudi. Do sada još nije objavljena studija koja dobro uspoređuje te dvije pretrage.

Michiganska studija o spinalnoj stenozu je slijepa studija koja uspoređuje elektrodijagnostičko, radiološko i kliničko ispitivanje osoba sa spinalnom stenozom, križboljom i asimptomatske pacijente. Dokazano je da rezultati paraspinalne elektromiografije, a ne mjerenja kod pregleda MRI, diferenciraju kliničke sindrome spinalne stenoze unutar kontrolnih skupina. Ova studija određuje odnos između dijagnostičkih impresija kliničara, radiologa i elektrodijagnostičara.

Studijom je bilo obuhvaćeno 90 osoba s preliminarnom radiološkom dijagnozom spinalne stenoze, bez obzira na simptome, i 30 osoba koje su imale preliminarnu dijagnozu lokalizirane križbolje bez stenoze. Otkrića ovog preliminarnog procesa nisu utjecala na mišljenja liječnika koji su donosili konačnu kliničku dijagnozu. Uz to je 30 osoba bez križbolje i bilo kojeg drugog isključujućeg faktora, unutar iste starosne dobi, ispitivano poštom ili anketom. Ti asimptomatski dobrovoljci bili su podvrgnuti MRI-u lumbalne kralježnice. Ispitanici su ispunili upitnike: Pain Dissability Indeks, Quebec Back Pain Disability Scale, McGill Pain Questionnaire, kao i vizualnu analognu ljestvicu (VAS) za bol. Fizijatri su bilježili kliničke podatke o križbolji, spinalnoj stenozu, uz prateće faktore kao što su poliartritis ili periferne vaskularne bolesti. Ozbiljnost stenoze subjektivno je rangirana kao blaža, srednja i jaka.

Testirano je pet mišića s preklapajućom nervnom inervacijom na jače zahvaćenoj strani ili ako su simptomi bili odsutni ili simetrični na slučajno odabranim stranama. To bili: m. tensor fasciae latae, m. vastus medialis,

m. tibialis anterior, m. extensor hallucis longus i m. gastrocnemius medialis. Uključeni su i testovi osjeta n. suralisa i motornih grana n. peroneusa, kao i obostrani H-valovi i peronealni F-valovi.

Paraspinalna muskulatura testirana je tehnikom Mini PM, uz abrevijaciju od originalne paraspinalne «mapping» tehnike bilateralno. Ona uključuje palpaciju donjeg ruba najnižih triju spinoznih nastavaka i srednje točke između spine iliace posterior superior, mjereći 2,5 cm lateralno i (od spinoznih nastavaka L3, L4 i L5) 1 cm kranijalno.

Završni je rezultat određen zbrajanjem od 0 do 4 boda zapažena na sve 24 lokacije rezultirajući potencijalnim stupnjevanjem bodova od 0 do 96. Određen je stupanj normalnog oslonca, a ograničeni dokazi sugeriraju da Mini MP lokalizira razinu ozlijeđenog korijena. Najviše 6% rezultata ispitanika moglo je biti kompromitirano otkrivanjem, ali je stvaran utjecaj potencijalnog otkrivanja bio manji. Elektrodijagnostičar je bio pitan o dojmu, prisutnosti ili odsutnosti spinalne stenoze i ozbiljnosti lezije. Taj je dojam temeljen na procjeni elektrodijagnostičara.

Učinjena su nekontrastna MRI snimanja lumbosakralne kralježnice. Neuro-radiolog je «slijepo» očitao nalaze MRI lumbosakralne kralježnice te odredio stupanj spinalne stenoze na svakom lumbalnom prostoru diska. Također je zabilježio svaku anatomsku abnormalnost koja pridonosi stenozu, kao što su: degenerativne promjene zglobnih ploha malih zglobova, zadebljanja žutih ligamenata, anterolisteza, retrolisteza, «bulging» diska, protruzija i ekstruzija diska, mass lezija u spinalnom kanalu. Neuroradiolog je dao i opći dojam o prisutnosti ili odsutnosti stenoze na način kako su to učinili Boden i Jensen s kolegama. Dodatno, još se davalo subjektivno mišljenje o jačini stenoze (blaga, srednja, teška).

Sa četrdeset sedam posto ispitanika kontaktirano je telefonom i podvrgnuto testu. Jedan ispitanik je odustao prije bilo kakvog testa, 14 ih je bilo isključeno zbog nedostataka i nepravilno provedenih dijagnostičkih testova te ih je na kraju ostalo 126.

Unatoč preliminarnom screeningu za neuropatiju te rizične faktore za neuropatiju, 8 (5%) ispitanika je imalo neuropatiju ili miopatiju u elektrodijagnostičkom testiranju, a čak je poslije u jednog bolesnika pronađen karcinom u području sakruma koji prethodno nije mogao biti viđen inicijalnim MRI-em.

Ispitanici za koje su kliničari tvrdili da imaju spinalnu stenozu, u četiri slučaja rangirani su na jaku, u 22 na umjerenu i 24 na blagu stenozu.

Radiološka osjetljivost za kliničku dijagnozu lumbalne stenoze bila je 59,2%, a specifičnost rangirana od 40,9% za pacijente s križoboljom do 43,8% za asimptomatsku grupu. Osjetljivost elektrodijagnostike bila je 70%, a specifičnost 46,9% za pacijente s križoboljom i 47,4% za asimptomatsku grupu.

Uspoređujući osobe kojima je dijagnosticirana stenoza s onim asimptomatskim, dijagnoze radiologa nisu značajno previdjele kliničku dijagnozu. Dijagnoze dobivene elektrodijagnostičkim testiranjem također nisu značajno predviđale kliničarevu dijagnozu. Ni obje varijable kombinirane nisu značajno predviđjele kliničku dijagnozu. Dobiveni rezultati slični su kod ispitanika sa stenozom i onih s dijagnosticiranom križoboljom. dobiveni.

Ovo je prva studija koja se koristila višestrukom kontrolu populacije i slijepim testiranjem kako bi evaluirala odnos između kliničkih, radioloških i elektrodijagnostičkih impresija koje se odnose na poremećaj kralježnice. Klinički pregled liječnika ispitivača nije uzet kao kriterijski standard u ovoj studiji jer nema standarda kojima bi liječnik klinički dokazao spinalnu stenozu anamnezom ili kliničkim pregledom. Čak i u slučaju kad postoji siva zona između kliničke stenoze i mehaničke križobolje, kliničar će teško kod asimptomatskih ispitanika prepoznati spinalnu stenozu. Studija je uključila najveću grupu asimptomatskih pacijenata koji su podvgnuti MRI skeniranju. Budući da asimptomatske osobe nisu išle na MRI pregled, uključili smo više klinički relevantnih osoba koje nisu imale križobolju bez širenja u okolne strukture. Kako je primarni cilj ove studije bilo praćenje pacijenata dulje od 18 mjeseci, isključeni su pacijenti koji su imali dogovoren kirurški tretman. To znači da su samo četiri ispitanika imala klinički, a pet radiološki jaku stenozu. Moguće je da se nalaz kliničara, radiologa i elektrodijagnostičara poklapao u osoba s jačim i očitijim simptomima, ali to još mora biti dokazano.

Potreba da se isključi devet ispitanika unatoč prescreeningu na ostale neurološke poremećaje vrlo je važna činjenica. Križobolja koju prati širenje boli u noge češće se pojavljuje kao križobolja sama po sebi, posebice u starijih i pacijenata s pleksopatijom, polineuropatijom i žarišnom neuropatijom i miopatijom.

Kirurške intervencije u stenozu čak i kad su učinjene kod ljudi s neuropatijom daju relativno slabe rezultate. Primarni spinalni tumori ili infekcije mogu također imati takve simptome, ali bez deneravacije. Stoga je upravo konzultiranje s elektrodijagnostikom važno za detekciju alternativa u kompletiranju dijagnoze.

Ova studija izvještava o kliničkim impresijama jer su podatci dobiveni od kliničara. Oba standarda preuzeta iz prethodnih radova pokazuju da je za neradiologe koji vjeruju radiolozima najrelevantnija klinička interpretacija, i to više od bilo kojeg specifičnog mjerenja.

Elektrodijagnostički zaključci imaju tendenciju značajnosti. Za usporedbu, tehnički podatci pokazuju da paraspinalni mapping-score >4 značajnije diferencira ljude sa stenozom od kontrolne grupe i da prisutnost fibrilacije u ekstremitetima elektromiografski značajno korelira s dijagnozom. Nakon studije dokazano je da paraspinalni mapping range (0 – 2) za mlađe osobe nije prikladan za starije osobe jer za njih ta vrijednost iznosi 4. Dokazano je i da promjene u motornim jedinicama ekstremiteta ne koreliraju sa simptomima. Izračunato je da ako kliničar zna za ovaj nalaz na početku studije, u 13 od 17 asimptomatskih osoba će elektrodijagnostičar pogrešno interpretirati kao normalan nalaz i upravo ta činjenica rezultirat će većom povezanošću između nalaza elektrodijagnostičara i kliničara. Utjecaj ovog znanja ilustrira važnost slijepog kvantitativnog rada.

Ova studija i naši tehnički podatci pokazuju da MRI zapažanja i njihove interpretacije nisu ni u kakvom važnom odnosu s kliničkom dijagnozom spinalne stenozе. Logički zaključak je da kliničari moraju definirati potrebu za intervencijom služeći se kliničkim ili elektrodijagnostičkim kriterijima, a ne MRI-em. Vertebrolozi, ili možda što je važnije, njihovi referentni centri, trebali bi izbjegavati liječenje slike umjesto pacijenata.

Zaključno, elektrodijagnostičko testiranje je od koristi u dijagnosticiranju kliničkog sindroma spinalne stenozе. MRI ne diferencira Yamakawa KS i sur. osobe s kliničkom spinalnom stenozom od osoba s križoboljom ili asimptomatskih pacijenata.

(Haig A J, Tong H C, Yamakawa K S i sur. Spinal stenosis, back pain, or no symptoms at all?. A masked study comparing radiologic and electrodiagnostic diagnoses to the clinical impression. Arch Phys Med Rehabil 2006;87:897-903)