

Hernija i.v. diska kao posljedica sportskih aktivnosti

Boris BOŽIĆ, Krešimir ROTIM, Ante SUBAŠIĆ

Klinika za neurokirurgiju, Klinički bolnički centar Sestre milosrdnice, Zagreb

Biomehanička zbijanja u sportskim aktivnostima na kralješnici su vrlo kompleksna. Pri prenošenju opterećenja svaki kralješak je složeno opterećen, što znači da osim vlačnog i tlačnog opterećenja, na kralješak djeluju i opterećenja savijanja i uvijanja. Trup kralješka oblikuje spužvasta kost, dok su luk kralješka, trnasti i zglobovi nastavljeni od kompaktne kosti. Terminale plohe i kompaktni dijelovi kralješka nosivi su dio pri opterećenjima kralješnice dok spužvasta kost ima zadaću prigušivača aksijalnih dinamičnih opterećenja. Intervertebralni (i.v.) disk koji se nalazi između kralješkaka može se usporediti s amortizerom dinamičkih centričnih i ekscentričnih opterećenja stalno prisutnih u biomehanici kralješnice.

Hernijacija i.v. diska je stanje u kojem centralni dio intervertebralnog diska tzv. nukleus pulposus djelovanjem sila destruiraju svoj vezivni omotač - anulus fibrozus, te se propagira prema spinalnom kanalu, najčešće dorzalno. Na taj način može uzrokovati pritisak na živčane korjenove uzrokujući njihovu iritaciju i bolni sindrom.

Prema lokalizaciji kao posljedica sportskih aktivnosti najzastupljenije su hernije i.v. diska slabinskog dijela kralješnice. Morfološki hernijacije i.v. diska dijelimo na: I- prvog stupnja- protruzija, II - drugog stupnja - prolaps, III -trećeg stupnja - subligamentarna ekstruzija i IV - četvrtog stupnja - ekstruzije i sekvstrirane ekstruzije. Većina hernijacija i.v. diska u slabinskom dijelu kralješnice dešava se u segmentima LIV-LV i LV-SI .

Pri sportskim aktivnostima kralješnica je izrazito opterećena. Stupanj centričnih i ekscentričnih opterećenja kreće se u rasponu od 800 do 1000 N. Posljedica toga je pucanje venskog prstena - anulus fibrozusa, istjecanje diskalne mase u spinalni kanal, te nastanak ekstruzija i sekvstriranih ekstruzija. To smo potvrdili na kadaveričnom modelu humane kralješnice, kada smo istu izložili centričnim i ekscentričnim opterećenjima od 800 do 1000 N.

Sportovi koji su doveli do nastanka ekstruzija i sekvstranih ekstruzija u

našem materijalu su bili: nogomet, rukomet, skijanje, veslanje, plivanje, dizanje utega i nepravilno izvođenje vježbi u teretani. Sva navedena stanja uslijed izrazitog centričnog i ekscentričnog opterećenja i.v. diska što za posljedicu ima pucanje anulusa fibrozusa i herniju i.v. diska.

Klinički to se prezentira kao naglo nastali neurološki ispad, jaka bol, akutno nastala kljenut (klinička slika pareza ili paraliza n. peroneusa), odnosno razvoj sindroma kaude ekvine.

U dijagnostici tih stanja zlatni standard je danas magnetna rezonanca (MR). Liječenje je prvenstveno kirurško, mikrodisektomija, te postupci minimalne invazivne kirurgije, SED (selektivna endoskopska discectomia, microdiscectomia uporabom tubularnih retraktora.

Po provedenoj operaciji i adekvatnoj fizikalnoj terapiji i rehabilitaciji sportaši se u pravilu vraćaju sportskim aktivnostima kojima su se i ranije bavili.

Literatura:

1. Božić B, Negovetić L, Ivančić - Košuta M. Biomechanical analysis of the lumbar spine. *Minim Invasiv Neurosurg.* 1997;40:23-6
2. Božić B, Negovetić L, Kogler A, Sajko T. Sequestered extrusion of lumbar. disc-experimental model, clinical picture, diagnosis and treatment. *Acta Clinica Croatica* 2003;42:213-6.
3. Rotim K, Božić B, Kovač D. Novosti i perspektive u invazivnom liječenju u verte-bologiji. *Liječi vijes.* 2011;133:125-32.
4. Božić B, Rotim K, Sajko T, Borić M. Biomechanical analysis of lumbar spine move-ment. *Medicina Fluminensis.* 2011;47(2):174-9.
5. Rotim K, Božić B, Škoro I. Selective endoscopic disectomy. *Acta Clinica Croatica.* 2011;50(suppl 1):23-4.
6. Kasović M, Božić B, Vlahović H. Biomehanički aspekt uspješnosti rehabilitacijskog procesa operiranog segmenta slabinske kralješnice. *Fiz rehabil med.* 2013;25(3-4):147-9.