
OPERATIVNO LIJEČENJE DEFORMACIJE KRALJEŽNICE U ODRASLIH

Darko Perović¹, Vide Bilić², Karlo Houra³, Boris Božić⁴

1 Zavod za traumatologiju i ortopediju, Klinička bolnica Dubrava, Zagreb

2 Klinika za traumatologiju, KBC Sestre Milosrdnice, Zagreb

3 Specijalna bolnica Aksis, Zagreb

4 Klinika za neurokirurgiju, KBC Sestre Milosrdnice, Zagreb

Deformacija kralježnice u sagitalnoj ravnini (kifoza), koronalnoj ravnini (skolioza) ili obje (kifoskolioza) (engl. adult spine deformity - ASD) tipična je bolest osoba starijih od 60 godina, posebice žena. Najčešći uzrok je progresija degenerativnih promjena intervertebralnog diska, fasetnih zglobova i ligamenta, zatim slabost paravertebralne muskulature (sarkopenija) i ponekad loše srasli prijelomi kralježnice, a promjene mogu zahvatiti sve dijelove kralježnice. U odrasloj dobi kifoza lumbalne kralježnice se teže podnosi nego skolioza. Kao posljedica lumbalne kifoze poremećen je sagitalni balans što bolesnici korigiraju retroverzijom zdjelice (to nazivamo kompenzirani poremećaj sagitalnog balansa), no kako kifoza napreduje mehanizam retroverzije dosegne granicu i dolazi do nekompensiranog poremećaja sagitalnog balansa. U kliničkoj slici prisutna je križobolja s pseudoradikularnom ili radikularnom iradijacijom, uspravno stajanje je otežano i hodanje je moguće samo na kraće relacije. Često je pridružena i degenerativna lumbalna spondilolisteza i degenerativna lumbalna spinalna stenoza na jednoj ili više razina te u kliničkoj slici mogu biti prisutni simptomi i znakovi neurogenih klaudikacija i instabiliteta. Deformacije odraslih su moguće u torakalnom dijelu (najčešće posljedica loše sraslih prijeloma) i u cervikalnom dijelu (uzrok su degenerativne promjene ili reumatoidni artritis).

U dijagnostici koristimo metode kliničkog pregleda i radioloških snimanja. Za procjenu stupnja i tipa deformacije najbolja je RTG ORTOSNIMKA cijele kralježnice (RTG stojeći snimak cijele kralježnice od glave do kukova) na kojem mjerimo parametre sagitalnog i koronalnog balansa (koji su ujedno neophodni podaci za preoperacijsku pripremu). Ukoliko postoje klinički znakovi kompresivnog mijelo ili radikularnog sindroma potrebno je i MR snimanje zahvaćene regije. Iako je konzervativno liječenje prva linija terapije deformacija kralježnice odraslih se ne može ispraviti pa postizemo kratka i manje značajna poboljšanja. Operacijska liječenja su uspješnija, ali i opterećena visokim postotkom komplikacija. Kirurško liječenje ima četiri postupka: korekcija deformacije, fiksacija, spondilodeza i dekompresija medule spinalis i/ili korjenova živaca. Zbog korištenja više kirurških postupaka u više razina

ove operacije su najduže i najkompleksnije od svih vrsta operacija kralješnice. Kako bi smanjili operacijske rizike ove operacije ponekad razdijelimo u više manjih operacija. Općenito se kirurško liječenje deformacija provodi kao: 1. kombinirani prednji i stražnji pristup; ili 2. stražnji pristup s osteotomijom. U kombiniranom pristupu se provode dvije operacije: prednji pristup - intervertebralne spondilodeze implantatima na više razina čime se korigira deformacija; stražnji pristup - fiksacija (najčešće pedikularnim vijcima) i spondilodeza. U stražnjem pristupu s osteotomijama deformacija se ispravlja korektivnim osteotomijama (Smith-Petersen osteotomija na više razina i/ili pedikularna subtraksijska osteotomija na jednoj ili dvije razine), a stabilnost postiže u istoj operaciji fiksacijom pedikularnim vijcima i stražnjom spondilodezom. Kod postojanja kompresivne mijeloradikulopatije treba učiniti i dekompresiju medule spinalis i korjenova živaca. Zbog kompleksnosti i vremenskog trajanja ovih operacija česte su kirurške komplikacije: infekcija rane, lezija duralne vreće, klimavost implantata, prijelom ili kifoza susjedne razine iznad kraja spondilodeze (engl. proximal junction kyphosis – PJK), ali i zatajenja vitalnih organa kao: infarkt miokarda, cerebralna ishemija, respiratorna insuficijencija, renalna insuficijencija itd. Cilj operacijskog liječenja je postići zadovoljavajuću korekciju sagitalne i koronalne osovine kralješnice i što bolju dekompresiju medule spinalis i korjenova živaca što omogućuje bolju funkciju kralješnice i tjelesnu neovisnost o tuđoj pomoći. U planiranju liječenja svakom bolesniku treba zasebno procijeniti očekivane dobiti i rizike, te u suradnji s bolesnikom i njegovom obitelji donijeti odluku o liječenju.

Literatura:

1. Fehlings MG, Tetreault L, Nater A. The aging of the global population: the changing epidemiology of disease and spinal disorders. *Neurosurgery*. 2015;77:S1-5.
2. Smith JS, Shaffrey CI, Bess S. Recent and emerging advances in spinal deformity. *Neurosurgery*. 2017;80:S70-85.
3. Aebi M. The adult scoliosis. *Eur Spine J*. 2005;14:925-48.
4. Acaroğlu RE, Dede Ö, Pellisé F. Adult spinal deformity: a very heterogeneous population of patients with different needs. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2016;50:57-62.
5. Schwab F, Dubey A, Gamez L. Adult scoliosis: prevalence, SF-36, and nutritional parameters in an elderly volunteer population. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2005;30:1082-5.
6. Bess S, Line B, Fu KM. The health impact of symptomatic adult spinal deformity: comparison of deformity types to United States population norms and chronic diseases. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2016;41:224-33.
7. Diebo BG, Lavian JD, Liu S. The impact of comorbid mental health disorders on complications following cervical spine surgery with minimum 2-year surveillance. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2018;43:1455-62.
8. Zygourakis CC, Liu CY, Keefe M. Analysis of national rates, cost, and sources of cost variation in adult spinal deformity. *Neurosurgery*. 2018;82:378-87.