

Radiološka dijagnostika sportskih ozljeda kralježnice

Igor BORIĆ¹, Matej MUSTAPIĆ²

¹Specijalna bolnica „Sveta Katarina“, Zabok

²Klinički zavod za dijagnostičku i intervencijsku radiologiju

Klinički bolnički centar Sestre milosrdnice, Zagreb

Sve veći broj djece, adolescenata i odraslih koji aktivno sudjeluju u sportskim aktivnostima povećao je incidenciju sportskih ozljeda kralježnice. Najčešće se radi o ozljedama mekih tkiva: ozljede mišića u vidu natučenja, istegnuća ili rupture, odnosno ozljede ligamenata koji povezuju kralješke ili zglobovih čahurama fasetnih zglobova kralješaka. Ozbiljnije ozljede kralježnice koje pogađaju sportaše uključuju hernijacije intervertebralnih diskova, spondilolistezu i različite oblike prijeloma kralješaka. Pravovremena i precizna dijagnoza ozljeđenog sportaša neophodna je zbog ispravnog liječenja, ali i zbog procjene trajanja oporavka i izostanka iz sportske aktivnosti. Učinkovitost radiološke obrade ovisi o raspoloživoj radiološkoj opremi ali i o znanju i iskustvu tima ljudi koji izvode pregled.

Danas nam na raspolaganju stoji čitav niz radioloških metoda za prikaz ozljeđene kralježnice u sportaša. Svaka od metoda ima svoje prednosti ali i ograničenja.

Radiografija još uvijek predstavlja prvu radiološku metodu u obradi ozljeđene kralježnice. Radiografsko snimanje rutinski se obavlja u dvije projekcije, a po potrebi se nadopunjuje dodatnim specijalnim snimkama. Fleksijsko-ekstenzijski radiogrami (funkcijske snimke) obično ne pokazuju patomorfološke promjene u akutnom stadiju, a učinjeni 2 do 4 tjedna nakon ozljede mogu pokazati odgođenu nestabilnost kralježnice. Dobro učinjene rentgenske snimke prikazat će prevertebralnu sjenu mekih tkiva, položaj i visinu trupova kralješaka, održanost stražnje interkorporalne linije, preklapanje artikulacijskih nastavaka, tijekom spinoznih nastavaka, pri čemu se moraju vidjeti i okolne meke strukture. Obzirom da rentgenogrami imaju ograničenu osjetljivost, u svih ozljeđenih sportaša s pozitivnim nalazom na rentgenogramu ali i u onih s negativnim nalazom uz kliničku sumnju na ozljedu kralježnice u cilju potpune evaluacije potrebno je učiniti pregled kompjutoriziranom

tomografijom (CT) ili magnetskom rezonancijom (MR).

Brojni su razlozi zbog čega danas CT sve češće zamjenjuje radiografiju: pouzdanost, brzina pregleda, minimaliziranje manipulacije s pacijentom te bolja mogućnost u prikazu koštanih prijeloma. CT je prva metoda izbora kod tupe ozljede kralježnice. Uz transverzalne CT slojeve, prikaz u različitim ravninama neophodan je, posebice u slučajevima kada je prijelom kralješka paralelan sa transverzalnom ravninom snimanja. Pored multiplanarnih rekonstrukcija, površinske 3D rekonstrukcije, te volumensko 3D renderiranje dodatno povećava dijagnostičku pouzdanost te metode.

MR je indicirana u obradi akutne ozljede kralježnice uvijek kada razlog neurološkog deficita nije vidljiv iz radiografskog ili CT pregleda. MR ima bolju kontrastnu rezoluciju u prikazu mekih tkiva u odnosu na CT te je zbog toga metoda izbora za prikaz mekotkivnih struktura, ozljeda kralježničke moždine, intervertebralnih diskova i ligamenata. To je jedina dijagnostička metoda koja omogućuje prikaz i razlikovanje krvarenja i edema kralježničke moždine, što ima veliku prognostičku važnost. Zbog visoke osjetljivosti za prikaz tekućine (dakle edema i krvarenja) MR je metoda izbora za otkrivanje okultnih prijeloma kralješaka. Kliničke indikacije za MR pregled uključuju znakove mijelopatije, radikulopatije, progresivni neurološki deficit, ozljedu kralježničke moždine te nesrazmjer kliničkog i radiološkog nalaza.

Ultrazvučna dijagnostika (UZV) u obradi kralježnice ozlijeđenog sportaša ima mjesto samo u procjeni površnih mekotkivnih struktura.

Vrsta i način radiološke obrade kralježnice odredit će se prema općem stanju ozlijeđenog sportaša, njegovom neurološkom statusu i vrsti ozljede.

Literatura:

1. Zmurko MG, Tannoury TY, Tannoury CA, Anderson DG. Cervical sprains, disc herniations, minor fractures, and other cervical injuries in the athlete. *Clin Sports Med.* 2003;22(3):513-21.
2. Torg JS. Management guidelines for athletic injuries to the cervical spine. *Clin Sports Med.* 1987;6(1):53-60.
3. Iis JL, Gottlieb JE. Return-to-play decisions after cervical spine injuries. *Curr Sports Med Rep.* 2007;6(1):56-6.
4. Cibulka MT. Evaluation and treatment of cervical spine injuries. *Clin Sports Med.* 1989;8(4):691-701.
5. Junge A, Dvorak J. Injury surveillance in the World Football Tournaments 1998-2012. *Br J Sports Med.* 2013;47(12):782-8.