

KOMPLEKSNI REGIONALNI SINDROM BOLA

Sažetak: Kompleksni regionalni sindrom bola definiše se kao bolni sindrom u kome pored bola postoji gubitak funkcije i znaci autonomne disfunkcije. U kliničkoj praksi najčešće se vidja kao komplikacija preloma ručnog zgloba. Iako do kraja nerazjašnjeno najveći broj teorija ukazuje na to da CRPS nastaje kao posledica hiperaktivnosti simpatičkog nervnog sistema. Oboljenje progredira kroz tri faze. Prva faza se sastoji od bola koji prevazilazi težinu povrede, preosetljivosti, otoka, vazo- i sudomotornih promena, kao i difuzne osteoporoze. Faza II karakteriše se perzistirajućem bolom i disabilitetom sa sve većom distrofijom, dok fazu III karakterišu atrofija kože i potkožnih tkiva, kao i kontrakture. Dijagnoza se postavlja na osnovu kliničke slike, a od pomoći mogu biti radiografski snimci koji pokazuju mrljastu osteopeniju, scintigrafija kostiju u tri faze, kao i termografija. Rana dijagnoza i rano započeto lečenje su od suštinskog značaja za povoljan ishod CRPS-a. Zakasnela dijagnoza može voditi produženoj rehabilitaciji i fizičkim promena karakterističnim za kasnije faza CRPS-a. Terapijski pristup obuhvata farmakološke mere sa ciljem smanjenja intenziteta bola, simpatikolitičke intervencije i postupke u okviru fizikalne medicine i rehabilitacije. Od budućih istraživanja očekuje se da bolje objasne efekte postojećih terapijskih mogućnosti.

Ključne reči: kompleksni regionalni sindrom bola, prelom ručnog zgloba, dijagnostika, terapija

Abstract: Complex regional pain syndrome (CRPS) is a pain syndrome in which the pain is accompanied by loss of function and evidence of autonomic dysfunction. In clinical practice it is usually seen as a complication of Colles fracture. The theory that CRPS is a consequence of increased sympathetic activity is challenged, but remains most widely accepted. Three stages of severity have been described. Stage I consists of pain out of proportion to any injury, abnormal sensitivity, swelling, vasomotor and sudomotor changes, and diffuse osteoporosis. Stage II is characterised by persistence of pain and disability with increasing dystrophy. Stage III is marked by skin and subcutaneous tissue atrophy and contractures. CRPS is diagnosed on the basis of its typical clinical picture, radiographic changes of spotty osteopenia, the results obtained on bone scintigraphy, and termography. Early diagnosis and treatment of reflex sympathetic dystrophy is of enormous importance for prevention of potential devastating long term disability. Treatment consists of analgesic therapy, sympatholytic interventions and physical therapy. Upcoming studies are expected to prove the effects of the variety of treatments available.

Key-words: Complex regional pain syndrome, Colles fracture, diagnosis, therapy

Dr Emilija Dubljanin-Raspopović, specijalista fizikalne medicine i rehabilitacije. Centar za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju. Klinički centar Srbije. E-mail: zulekule@net.yu

Kompleksni regionalni sindrom bola (CRPS-complex regional pain syndrome), kod nas više poznat kao Sudekovo oboljenje, odnosi se na bolan, ograničen, osetljiv ekstremitet izmenjene boje i ograničene funkcije [1]. On je pod pojmom „causalgia” prvi put opisan u vreme Američkog građanskog rata kao komplikacija povreda nanetih vatrenim oružjem [2]. Sudek 1900. godine opisuje radiografski vidljivu mrljastu osteopeniju, dok Evans pedesetih godina prošlog veka

uvodi pojam „refleksna simpatička distrofija” (RSD), verujući da je simpatička hiperaktivnost na neki način uključena u abnormalnu aktivnost na periferiji. Nakon odluke koju 1993. godine donosi Internacionalna asocijacija za izučavanje bola koristi se naziv kompleksni regionalni sindrom bola [3].

Definicija

Američka asocijacija za hiruriju šake CRPS definiše kao bolni sindrom u kome pored bola postoji gubitak funkcije i znaci autonomne disfunkcije [4].

Etiopatogeneza

CRPS se najčešće javlja nakon trauma. Čest predisponirajući faktor u tom smislu je Collesova fraktura-25% pacijenata sa ovim tipom preloma pokazuje znake CRPS-a [5] (Atkins 1989). Međutim, CRPS se može javiti i kao posledica mnogih drugih stanja kao što su infarkt miokarda, infarkt mozga, traumatska povreda mozga, povreda kičmene moždine i drugo [6].

Najveći broj teorija ukazuje da CRPS nastaje kao posledica hipereaktivnosti simpatičkog nervnog sistema [7,8, 9]. Naime, fiziološka aktivacija simpatičkog nervnog sistema koja se javlja nakon povrede dovodi do vazokonstrikcije i traje normalno od nekoliko minuta do nekoliko sati. Iz nepoznatih razloga kod osoba koje razvijaju CRPS simpatički nervni sistem ne prestaje sa svojom aktivnošću održavajući spazam krvnih sudova i dovodeći na taj način do dodatnog otoka i bola, kao posledica čega se uspostavlja *circulus vitiosus*. Dodatno, smatra se da postoji psihološka osnova za nastanak ovog oboljenja, ali je ista nedovoljno opisana u literaturi [10,11,12] .

Klinička slika

Oboljenje uobičajeno progredira kroz tri faze. One mogu biti varijabilne i nejasno ograničene. Faza I (traumatska, akutna faza) započinje u vreme inicijalne povrede, ili unutar nekoliko nedelja od nje i obično traje od nekoliko nedelja do 6 meseci. Nju karakterišu izražen bol i povećana cirkulacija, koja se manifestuje testastim otokom, crvenilom i toplim ekstremitetom. Ograničenje obima pokreta, kao i hiperhidroza takođe mogu biti primetni u ovoj fazi. Koža može biti osetljiva na dodir. Smatra se da osteoporoza počinje da se razvija u ovoj fazi, ali još uvek nije vidljiva na radiografskim snimcima.

Faza II (distrofična faza) započinje 3 do 6 meseci nakon početka bolova i traje dodatnih 3 do 6 meseci. Otok je manje izražen, međutim, bol i ograničenje obima pokreta su i dalje prisutni. Cirkulacija je smanjena i temperatura ekstremiteta je niža. Rast dlaka i noktiju se smanjuje, dok hiperhidroza ostaje. Razvija se atrofija mišića i subkutanog tkiva. Radiografski snimci mogu pokazati mrljastu atrofiju, kao i perartikularno zadebljanje. Ličnost po tipu kauzalgije opisana je i može se manifestovati u ovoj fazi.

Faza III (atrofična faza) započinje 6 do 12 meseci nakon početka bola i može da traje više meseci. Bol je manje izražen ali je pristupa značajna atrofija kože i potkožnog tkiva, kao i ireverzibilne kontrakture. Koža je glatka, sjajna, suva i hladna. Radiografski je vidljiva difuzna osteoporoza ili osteopenija [13].

Dijagnoza

Dijagnoza se uobičajeno postavlja na osnovu kliničke slike. Radiološko ispitivanje može da bude korisno, ali promene u smislu mrljaste osteopenije ne moraju biti uočljive sve do kasnijih

faza oboljenja (uobičajeno nakon 3 ili više meseci). Scintigrafija kostiju u tri faze može da pokaže povećano vezivanje u području zahvaćenog ekstremiteta u ranoj fazi oboljenja, što najverovatnije ukazuje na povećan krvotok porekla lokalnog metabolizma kostiju zbog simpatičke vazokonstrikcije [14]. To se najbolje uočava u karpalnim i metakarpalnim zglobovima kostiju. Nalazi, međutim, ne koreliraju precizno sa stepenom vazomotornog poremećaja. Termografija predstavlja senzitivnan metod za merenje i registrovanje razlike u temperaturi zahvaćenog i nezahvaćenog ekstremiteta [15].

Terapija

Rana dijagnoza CRPS-a je najbolja terapija. Poplawski i autori smatraju da je najvažnije merilo ishoda lečenja ovog sindroma započinjanje terapije u intervalu manjem od 6 meseci između nastanka tegoba i započinjanja terapije [7]. Zakasnela dijagnoza može voditi produženoj rehabilitaciji i fizičkim promenama karakterističnim za kasnije faze CRPS-a [13]

Terapijski pristup obuhvata farmakološke mere sa ciljem smanjenja intenziteta bola, simpatikolitičke intervencije i fizikalnu medicinu i rehabilitaciju a zavisi od težine i faze oboljenja.

Više tipova lekova oprobano je kod pacijenata sa CRPS-om sa različitim uspehom i ograničenim naučnim dokazima koji bi mogli da pomognu lekaru u proceni koji će pacijent odgovoriti povoljno na koju vrstu lekova. Analgetska medikamentozna terapija može da obuhvati opioidne analgetike, neopoidne analgetike (NSAID), antidepresive i antikonvulzive. Benzodiazepini, bakloden i tizanidin mogu biti od pomoći u smanjivanju spazma i smanjenju bola. Kortikosteroidi, mexiletin (antiaritmik Ib grupe), nifedipin (blokator Ca kanala), propranolol (beta-blokator), phenoxybenzamin (alfa-blokator), i klonidin (alfa2-adrenergički agonista) takođe predstavljaju terapijske mogućnosti. [3]. Veliki broj pacijenata dobro reaguje na kortikosteroide date u ranoj fazi oboljenja. Najčešće se daje Pronison sa dozama do 100 mg/24h ili 1mg/1kg koje se postepeno smanjuju u toku sledeće dve nedelje [13].

Od hirurških intervencija najčešće se primenjuje simpatička blokada ganglionu stellatum. Od ove intervencije se očekuje da dovede do smanjenja tegoba, što predstavlja istovremeno dijagnostičko i terapijsko sredstvo lečenja. U obzir dolaze i intravenozna regionalna blokada, hemijska i hirurška simpatektomija kao i amputacija zahvaćenog ekstremiteta [13].

Najveći broj autora ističe značaj fizikalne terapije u prevenciji i lečenju ovog oboljenja [14]. Fizikalna terapija i rehabilitacija u ranoj fazi treba da dovede do redukcije bola i prevencije nastanka kontraktura. Principi se svode na eliminaciju bolnih pasivnih pokreta, mobilizaciju susednih zglobova u smislu prevencije nastanka njihovih kontraktura uz forsiranje kontrolisanih aktivnih i aktivno potpomognutih pokreta do granice bola. Kineziterapijski program prati primena odgovarajućih agenasa koji zavisno od faze za cilj imaju smanjivanje otoka, bola, povećanje cirkulacije i sprečavanje hipotrofije zahvaćenog ekstremiteta.

Zaključak

Najveći broj autora ističe značaj ranog, ciljanog multidisciplinarnog terapijskog pristupa CRPS-a, stanja koje, ukoliko je blagovremeno nelečeno je može dovesti do dugotrajnog invaliditeta. Rano prepoznavanje je važno za blagovremeno započinjanje terapije pre razvoja trofičkih promena II i III faze. Na žalost, postoji malo objektivnih dokaza na osnovu kojih se može doneti i kreirati pouzdan plan lečenja. U tom smislu je sigurno da je vreme za velike multicentrične, prospektivne, kontrolisane studije koje će bolje objasniti efekte postojećih terapijskih mogućnosti

Literatura

1. Paice E. Fortnightly Review: Reflex sympathetic dystrophy. *BMJ* 1995;310:1645-48.
2. Mitchell SW, Morehouse GR, Keen WW. Gunshot wounds and other injuries of nerves. New York: Lippincott, 1864.
3. Singh MK, Patel J.: Complex Regional Pain Syndromes. *Emedicine*. 2006 Jun. Available from: URL: <http://www.emedicine.com/>
4. Amadio PC, Mackinnon SE, Merritt WH, Brody GS, Terzis JK.: RSDS: consensus report of an ad hoc committee of the American Association for Hand Surgery on the definition of RSDS. *Plast Reconstruct Surg*; 87:371-5. 5.
5. Atkins RM, Duckworth T, Kanis JA: Algodystrophy following Colles' fracture. *J Hand Surg* 1991;14B:161-64.
6. Kozin F.: Reflex sympathetic dystrophy syndrome: a review. *Clin Exp Rheumatol* 1992;10:401-9.
7. Poplawski ZJ, Wiley AM, Murray JF.: Post-traumatic dystrophy of the extremities: a review and trial of treatment. *J Bone Joint Surg [A]* 1983;65:642-54.
8. Livingston WK.: Pain mechanisms. New York: Macmillan, 1947.
9. Hooshmand H. Chronic pain: reflex sympathetic dystrophy, prevention and management. Boca Raton, FL: CRC Press, 1993:13-26.
10. Egle UT, Hoffman SO.: Psychosomatic correlations of sympathetic reflex dystrophy (Sudeck's disease). Review of the literature and initial clinical results. *Psychother Psychosom Med Psychol* 1990; 40:123-35.
11. Van Houdenhove B, Vasquez G, Onghena P, Stans L, Vandeput C, Vermaut G, et al. Etiopathogenesis of RSD: a review and biopsychosocial hypothesis. *Clin J Pain* 1992; 8:300-6.
12. De Vilder J.: Personality of patients with Sudeck's atrophy following tibial fracture. *Acta Orhop Belg* 1992; 58 (suppl 1): 252-7.
13. Gellman H, Andrew D.: Reflex Symphatetic Dystrophy. U: Brotzman BS, Wilk KE, urednici. *Clinical Orthopaedic Rehabilitation*. 2nd ed. Philadelphia: Mosby; 1996. p. 543-553.
14. Todorović-Tirnanić M, Obradović V, Han R, Goldner B, Stanković Đ, Sekulić D, Lazić T, Djordjević B.: Diagnostic approach to reflex symphatetic dystrophy after fracture: radiography or bone scintigraphy? *Eur J Nucl Med* 1995;22:1187-1193.
15. Fialka V, Wickenhauser J, Engel A, Schneider B.: Sympathetic reflex dystrophy. Effectiveness of physical therapy treatment of Sudeck's syndrome. *Fortschr Med* 1992;110(9):146-8.