

¹ Univerzitet u Beogradu, Medicinski fakultet² Univerzitetski klinički centar Srbije, Centar za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju

ZNAČAJ FIZIKALNE TERAPIJE I REHABILITACIJE KOD PACIJENATA SA POVREDAMA PERIFERNOG NERVOG SISTEMA

Milovanović Anđela^{1,2}, Medić Tatjana²

DOI: 10.5937/53_SNM25054A

Postoperativna rehabilitacija pacijenata sa lezijom perifernih nerava zasnovana je na gotovo istim principima kao i neoperativno tretirane lezije, uz poštovanje određenih specifičnosti. One zavise, u prvom redu, od metode hirurškog lečenja (da li je u pitanju neuroliza, sutura nerva, nervna transplantacija ili nervni transfer), potom, da li se radi o otvorenoj ili zatvorenoj povredi nerva, izolovanoj ili udruženoj povredi (tetive, kosti, vaskularni elementi), kao i od opšteg stanja pacijenta. Specifičnosti se odnose na termin operacije-da li je u pitanju rana reparacija (24-48 h), odložena primarna reparacija (2-18 dana), rana sekundarna (3-6 nedelja) ili odložena sekundarna reparacija (posle 3 meseca od povrede). Pravi se individualni plan i program za svakog pacijenta, timski, u dogovoru sa neurohirgom, mikrohirurgom.

Primarni cilj fizikalne terapije i rehabilitacije je smanjenje bola i otoka, poboljšanje cirkulacije, sprečavanje nastanka kontraktura, sprečavanje nastanka hipotrofije mišićne mase. Sekundarni cilj rehabilitacije je postizanje senzomotorne reedukacije.

Prve tri nedelje nakon operacije postavljaju se ortoze za pozicioniranje u funkcionalnom položaju lediranog ekstremiteta, radi zaštite suture i imobilizacije, kao i prevencije nastanka kontraktura. Od 3. nedelje do 3. meseca sprovodi se, pored navedenih fizikalnih procedura, i aktivan kineziterapijski tretman - postupno povećanje obima pokreta bez istezanja mesta reparacije u cilju prevencije sekundarnih sekvela, kao i tretiranje ožiljka u prevenciji stvaranja keloida. Važno je sprovoditi doziranu kineziterapiju kako se ne bi kompromitovao rad hirurga. Posle tri meseca akcenat je na jačanju mišićne snage. Primenujuju se i dinamičke ortoze, posebno u cilju uspostavljanja što potpunije funkcije šake.

Kod dekompresivnih operacija, rehabilitacija započinje nakon 2-3 nedelje. Akcenat je na smanjenju otoka, bola, trnjenja, tretiranju ožiljka, potom kineziterapijskom tretmanu u cilju jačanja oslabljene mišićne mase.

Zaključak: Mere rehabilitacije ne mogu značajno da ubrzaju tok reinervacije, ali su neophodne u sprečavanju sekundarnog oštećenja zahvaćenog ekstremiteta zbog kontraktura, imobilizacije atrofije, otoka, bola i loše pozicije.

Cljučne reči: periferni nervi, povreda, rehabilitacija

Univerzitet u Beogradu, Medicinski fakultet

Univerzitetski klinički centar Srbije, Klinika za neurohirurgiju

NAPREDAK HIRURGIJE PERIFERNOG NERVOG SISTEMA INOVACIJE, ISTRAŽIVANJA I TEHNIČKI STANDARDI

Lukas Rasulić

DOI: 10.5937/53_SNM25054R

Hirurgija perifernog nervnog sistema u poslednjim decenijama beleži značajan napredak zahvaljujući razvoju novih tehnika, tehnologija i otvaranja novih polja istraživanja. Inovacije u mikrohiruskoj tehnici, primena bioloških i sintetičkih materijala za nervnu rekonstrukciju, kao i uvođenje intraoperativnog neurofiziološkog monitoringa, omogućile su preciznije i funkcionalno uspešnije operacije. Savremena istraživanja fokusiraju se na stimulaciji regeneracije, primeni faktora rasta, matičnih ćelija, kao i bioinženjeringa u cilju poboljšanja regeneracije perifernih nerava i smanjenja trajnih funkcionalnih deficita. Istovremeno, razvoj minimalno invazivne hirurgije i endoskopske tehnike doprineo je manjoj traumi tkiva i bržem oporavku pacijenata.

Pored navedenog napredak u digitalnim tehnologijama, uključujući trodimenzionalnu vizualizaciju, robotiku i veštačku inteligenciju, otvara nove mogućnosti za evaluaciju, preoperativno planiranje i dodatno smanjenje rizika tokom složenih operacija.

Kombinacija kliničke prakse i novih istraživanja uz njihovu implantaciju stvaraju novu eru u lečenju povreda i oboljenja perifernog nervnog sistema, sa ciljem da se postignu bolji funkcionalni rezultati i unapredi kvalitet života pacijenata.

Cljučne reči: inovacije, mikrohirurgija, graftovi, regeneracija

Vojnomedicinska akademija, Klinika za neurohirurgiju, Beograd

MULTIDISCIPLINARNI PRISTUP U LEČENJU BOLNIH SINDROMA UDRUŽENIH SA POVREDAMA PERIFERNIH NERAVA

Goran Pavličević, Milan Lepić

DOI: 10.5937/53_SNM25054P

Bolne povrede perifernih nerava predstavljaju značajan klinički i socijalni problem. Iako je moguće postići delimičan ili potpun oporavak motorne funkcije, kod velikog broja bolesnika ostaje trajni bolni sindrom koji dramatično narušava kvalitet života, uslovljava pojavu anksioznosti, depresije i poremećaja sna, kao i česta traženja medicinske pomoći.

Bol može biti tipa: (1) neuralgije, (2) kauzalgije (CRPS II) ili (3) deaferentacioni; pri čemu je neuralgija najčešći oblik, dok su deaferentacioni bol i kauzalgija ređi ali klinički teži.

Patofiziologija ovih sindroma je multifaktorna: uključuje inflamatorne procese, perifernu i centralnu senzitivaciju, disfunkciju simpatikusa i kateholaminskih me-

hanizama, kao i promene u somatosenzornoj korteksnj reprezentaciji. Verovatnoća razvoja kauzalgije najveća je kada bol nastaje u prvim danima nakon povrede, dok su nezavisni prediktori nepovoljnog ishoda rani početak simptoma, ne-neuralgijski tip bola, visok inicijalni intenzitet (VAS ≥ 8), parcijalne lezije, prisustvo alodinije, paroksizama i trofičnih poremećaja.

Optimalan tretman podrazumeva ranu dijagnozu i multidisciplinarni pristup koji uključuje pre svega: neurohirurga, neurologa, anesteziologa, fizijatra i psihijatra (psihologa) i neuroradiologa u dijagnostičkoj fazi lečenja. Prvi korak u terapiji je medikamentozni – pre svega antiepileptici (pregabalin 300–600 mg dnevno) – dok su nesteroidni antiinflamatorni lekovi i opioidni analgetici manje efikasni i služe uglavnom kao adjuvantna terapija. U slučajevima kada simptomi perzistiraju, primenjuju se neuralni i simpatički blokovi, epiduralna analgezija ili metode neuromodulacije (stimulacija perifernih nerava, kičmene moždine, motornog korteksa). DREZ-otomija se pokazala korisnom kod deaferentacionog bola, dok je simpatektomija rezervisana za teške i refraktorne oblike kauzalgije. Hirurgija nerava (neuroliza i rekonstruktivne procedure) ostaje metoda izbora u lečenju neuralgijskog bola, naročito kada postoji jasan morfološki uzrok bolnog sindroma.

Savremeni koncept lečenja bolnih perifernih neuropatija zasniva se na saradnji različitih specijalista i blagovremenoj dijagnozi. Samo multidisciplinarni pristup omogućava efikasnu kontrolu bola, sprečavanje hroničnih komplikacija i bolji funkcionalni i psihološki oporavak pacijenata.

Ključne reči: povrede perifernih nerava, bolni sindromi, lečenje, multidisciplinarni pristup

¹ Univerzitet u Beogradu, Medicinski fakultet

² Univerzitetski klinički centar Srbije, Klinika za neurohirurgiju

³ Euromedik

KVALITET ŽIVOTA, ZADOVOLJSTVO PACIJENATA I INVALIDITET NAKON NERVNE REPARACIJE I FUNKCIONALNE REKONSTRUKCIJE EKSTREMITETA KOD POVREDA PERIFERNOG NERVNOG SISTEMA

Lukas Rasulić^{1,2}, Marko Kadija³

DOI: 10.5937/53_SNM25055R

Povrede perifernog nervnog sistema predstavljaju značajan klinički izazov jer dovode do motornog i senzornog deficita, bola i ograničenja funkcionalne upotrebe ekstremiteta. Hirurška reparacija nerava i funkcionalna rekonstrukcija ekstremiteta usmerene su na obnovu celokupne funkcionalnosti ekstremiteta, ali krajnji ishod ne zavisi isključivo od hirurške tehnike. Kvalitet života pacijenata nakon intervencije određuju složeni faktori, uključujući stepen funkcionalnog oporavka, prisustvo neuropatskog bola, adaptaciju na rezidualni invaliditet i mogućnost reintegracije u svakodnevne i profesionalne aktivnosti.

Savremene studije naglašavaju značaj merenja zadovoljstva pacijenata i subjektivnih procena funkcionalnog kapaciteta, jer one dopunjuju objektivne neurofiziološke i kliničke nalaze. Primena standardizovanih skala za procenu invaliditeta, kao što su DASH, SF-36 i WHOQOL, omogućava uniformno praćenje oporavka i poređenje rezultata različitih terapijskih modaliteta. Poseban akcenat stavlja se na multidisciplinarni pristup, u kojem rehabilitacija, psihološka podrška i socijalna reintegracija imaju ključnu ulogu uz samu hiruršku rekonstrukciju.

Uprkos napretku u mikroneurohirurgiji i uvođenju novih terapijskih metoda, invaliditet i dalje ostaje prisutan kod dela pacijenata. Međutim, integracijom tehničkih inovacija, personalizovane rehabilitacije i sistematskog praćenja kvaliteta života, moguće je značajno unaprediti ishode lečenja i dugoročno zadovoljstvo pacijenata.

Ključne reči: kvalitet života, zadovoljstvo, invaliditet, rehabilitacija