

Komplikacije tijekom rehabilitacije starijih osoba s ozljedom kralježnične moždine

Renata ČOP*, Saša MOSLAVAC, Ivan DŽIDIĆ

Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju, Varaždinske Toplice, Hrvatska

**Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje, Zagreb*

Primljeno / Received : 2005-05-09; Prihvaćeno / Accepted: 2006-04-13

Sažetak

Cilj rada: pokazati incidenciju komplikacija u rehabilitaciji starijih pacijenata s ozljedom kralježnične moždine (OKM). Pacijenti i metode: tijekom 2000. godine rehabilitirana su 32 (13 žena i 19 muškaraca) pacijenta s OKM-om u dobi od 65 do 76 godina. Neurološki status određen je prema skali ASIA (American Spinal Injuries Association). Zabilježene su laboratorijske vrijednosti krvi i urina, respiratorni status, uz mikrobiološku i ultrazvučnu kontrolu mokraćnog sustava. Praćena je vrsta i učestalost komplikacija. Rezultati: na prvom pregledu 20 (63%) pacijenata imalo je neurološki status ASIA A, a 12 (37%) ASIA B. Infekcije urotrakta i kronična, neuropatska bol dokumentirane su kod 20 (63%) pacijenata, respiratorne infekcije (upala pluća) zabilježene su kod 13 (41%) pacijenata, a duboka venska tromboza kod 11 (34%) pacijenata. Dekubitusi kao komplikacija ranog poslijeoperativnog liječenja zabilježeni su kod 9 (28%), kamenci mokraćnog mjehura kod 7 (22%) pacijenata, a u jednom slučaju došlo je do fatalne masivne plućne embolije. Zaključak: infekcije mokraćnog sustava i neuropatska bol najčešće su komplikacije u rehabilitaciji starijih osoba s OKM-om, praćene upalom pluća, dubokom venskom trombozom i dekubitusima.

Ključne riječi: ozljeda kralježnične moždine, stariji, komplikacije, rehabilitacija

Complications in rehabilitation of elderly spinal cord injury patients

Renata ČOP*, Saša MOSLAVAC, Ivan DŽIDIĆ

Spinal Unit Special Hospital for Medical Rehabilitation, Varaždinske Toplice, Croatia

**Croatian Institute for Health Insurance, Zagreb*

Summary

Aim: to describe incidence of complications in elderly spinal cord injury (SCI) patients. Patients and methods: during y. 2000 32 (13 female and 19 male) patients

with SCI aged 65 - 76 years were rehabilitated. Neurological assessment was made according to ASIA (American Spinal Injuries Association) standards. Basic laboratory findings, respiratory status and urine cultures accompanied by urinary ultrasound was performed. Range and type of complications were noted. Results: neurological examination revealed 20 (63%) ASIA A patients, while 12 (42%) were ASIA B grade. Urinary tract infections and chronic, neuropathic pain were observed in 20 (63%) patients, respiratory tract infections in 13 (41%) patients, deep vein thrombosis in 11 (34%) patients. Pressure sores were complications of early postoperative treatment in 9 (28%) patients, bladder stones in 7 (22%) patients and in one case fatal massive pulmonary embolism occurred. Conclusion: urinary tract infections and neuropathic pain are most frequent complications in rehabilitation of elderly patients with spinal cord injury, followed by pneumonia, deep vein thrombosis and pressure ulcers.

Key words: spinal cord injury, elderly, complications, rehabilitation

Uvod

U osoba treće životne dobi (>65 godina) s ozljedom kralježnične moždine (OKM) opisane su učestalije komplikacije, slabiji funkcijski ishod liječenja i rehabilitacije u usporedbi s mlađom populacijom osoba s OKM-om, kao i povećana smrtnost (1, 2, 3), osobito kod ozljeda više razine i potpunosti (4, 5). Prosječno očekivano trajanje života bolesnika s paraplegijom u dobi od 60 godina je 6,1 godinu, a s tetraplegijom 2,3 godine, dok je kod zdravih osoba 20,4 godine (6). Niz komplikacija u starijoj populaciji osoba s OKM-om može nepovoljno utjecati na ishode liječenja i rehabilitacije. Stariji pacijenti rizičniji su za produženu ovisnost o respiratoru, slabu respiratornu toaletu, razvoj pneumonije i atelektaze (7). Učestalije su infekcije mokraćnog sustava. Zbog redovito niže razine serumskog albumina odgođeno je cijeljenje rana, smanjena otpornost na infekcije i olakšano stvaranje dekubitusa. Česta su krvarenja probavnog trakta zbog gastritisa, ulkusa ili divertikuloze. Kronična anemija pridružuje se plućnim infekcijama, gastrointestinalnom krvarenju i pothranjenosti. Mišićno-skeletne promjene poput osteoartritisa, osteoporoze ili bolnih mišićnih sindroma ometaju mobilizaciju. Liječenje neurogenog mjehura otežano je stanjima poput dijabetičke neuropatije, kronične infekcije urotrakta, hipertrofije prostate, slabosti zdjeličnog dna, Parkinsonove bolesti. Pacijenti s hipertrofijom prostate mogu doživjeti traumu od opetovanog kateteriziranja, te će zahtijevati trajni kateter do kirurškog zbrinjavanja (8). Trening defekacije otežan je kod prijašnjeg abuzusa laksativa. Bolest koronarnih arterija i slaba kardiorespiratorna rezerva usporavaju proces kondicioniranja. U usporedbi s mladom populacijom, nuspojave središnjeg živčanog sustava češće su kod

medikamentoznog liječenja spasticiteta, neurogenog mjehura, boli i depresije (9). Postojeća demencija i depresija mogu ometati proces učenja, komplicirati psihološku prilagodbu na hendikep i spriječiti osamostaljenje.

Cilj je rada pokazati incidenciju komplikacija u rehabilitaciji naših starijih bolesnika s ozljedom kralježnične moždine.

Ispitanici i metode

Tijekom 2000. godine u Spinalnom odjelu Specijalne bolnice za medicinsku rehabilitaciju u Varaždinskim Toplicama na rehabilitaciji su bile 32 (13 žena i 19 muškarca) osobe s OKM-om u dobi od 65 do 76 godina. Neurološki status određen je prema skali ASIA (American Spinal Injuries Association) (10). Rehabilitacija je uslijedila nakon kirurškog zbrinjavanja traumatskog ili atraumatskog OKM-a, prosječnog trajanja 14 dana kod osoba s paraplegijom do 30 dana kod osoba s tetraplegijom. Provođena je interdisciplinarno i individualno, sukladno razini i potpunosti ozljede, prosječnog trajanja 90 dana kod pacijenata s paraplegijom do 180 dana kod pacijenata s tetraplegijom. Korištene su metode kinezioterapije i hidrokinzioterapije, radne terapije, uz tretman psihologa, a prema potrebi i druge procedure fizikalne medicine. Praćeno je kliničko i neurološko stanje pacijenata, uz standardnu laboratorijsku dijagnostiku krvi i urina, respiratorni status, mikrobiološku i ultrazvučnu kontrolu mokraćnog sustava. Zabilježena je vrsta i učestalost komplikacija. Bilježene su infekcije urinarnog i respiratornog trakta, kardiovaskularne promjene, uključujući duboku vensku trombozu, dekubituse i kroničnu bol. Svaka od navedenih komplikacija liječena je prema standardnim kliničkim algoritmima. Nakon rehabilitacije pacijenti više nisu praćeni, jer prema Pravilniku Hrvatskoga zavoda za zdravstveno osiguranje nemaju mogućnost liječenja komplikacija u Spinalnom odjelu već u drugim bolnicama.

Rezultati

Na prvom pregledu 20 (63%) pacijenata imalo je ASIA A, a 12 (37%) ASIA B neurološki status. Infekcije urotrakta i kronična, neuropatska bol dokumentirane su kod 20 (63%) pacijenata, respiratorne infekcije (upala pluća) zabilježene su kod 13 (41%) pacijenata, a duboka venska tromboza kod 11 (34%) pacijenata.

Dekubitusi kao komplikacija ranog poslijeoperativnog liječenja zabilježeni su kod 9 (28%), kamenci mokraćnog mjehura kod 7 (22%) pacijenata., a u jednom slučaju došlo je do fatalne masivne plućne embolije (tablica 1).

komplikacija	n	%
uroinfekcija	20	63
neuropatska bol	20	63
upala pluća	13	41
duboka venska tromboza	11	34
dekubitus	9	28
kamenci mokraćnog mjehura	7	22
plućna embolija	1	3

Tablica 1 Vrsta i učestalost komplikacija kod starijih bolesnika s ozljedom kralježnične moždine tijekom rehabilitacije

Table 1 Type and frequency of complications in elderly spinal cord injury patients at rehabilitation

Rasprava i zaključak

Infekcije mokraćnog sustava najčešće su komplikacije u rehabilitaciji osoba s OKM-om, pa tako i promatrane skupine. Smatra se da su za to odgovorni neurogena ozljeda mokraćnog mjehura koja na više načina mijenja dinamiku pohrane i evakuacije urina, nužna instrumentalizacija urotrakta (npr. trajna ili intermitentna urinarna kateterizacija) (11,12) te prisutnost bolničkih patogena. Kroničnu bol trpi velik broj osoba s OKM-om (13,14), pa je tako i kod naših pacijenata. Ona je definirana kao bol u razini ili ispod razine ozljede i nema pravog organskog supstrata. Respiratorne infekcije znatno su češće kod starijih u usporedbi s mlađim osobama s OKM-om, te je naglašeno potreban respiratorni trening koji se sastoji od vježbi disanja, posturalne drenaže, tehnika lupkanja ili vibracijske masaže, osobito kod visokih torakalnih i cervikalnih ozljeda (15). Duboka venska tromboza zbog hiperkoagulabilnog stanja, imobilnosti i venske staze paraliziranih mišića komplicira se plućnom embolijom unatoč mjerama profilakse. U literaturi se navodi incidencija od 9,8% duboke venske tromboze za vrijeme rehabilitacije u sveukupnoj populaciji osoba s OKM-om (16), dok je u naših starijih pacijenata znatno viša (34%). Masivna plućna embolija znatno je češća u starijoj dobi (17), a bila je fatalna kod jednoga našeg pacijenta. Dekubitalne rane najčešće nastaju u ranoj poslijeoperativnoj fazi, a ako se adekvatno ne tretiraju, poglavito redovitim okretanjem i njegom, progrediraju i kompliciraju se osteomijelitisom. Urolitijaza je povezana s primarnom dugotrajnom uporabom trajnog katetera (18,19), što je čest slučaj tijekom inicijalnog kirurškog liječenja radi praćenja diureze kod parenteralne

rehidracije pacijenta, kao i kod subvezikalne opstrukcije kod starijih muških pacijenata.

Više udruženih komplikacija redovito je dovodilo do daljnjeg pogoršanja funkcijskog statusa, uz primjetan sinergizam učinaka, te je u većini slučajeva rehabilitacija bila produžena, skuplja i lošijeg funkcijskog ishoda u odnosu na mlađu populaciju bolesnika s OKM-om. Naši podaci odgovaraju onima u literaturi (3), a važno bi bilo prospektivno pratiti ovu, zbog produženja životnog vijeka, sve brojniju populaciju pacijenata s OKM-om.

Reference:

1. Penrod LE, Hedge SK, Ditunno JF Jr: Age effect on prognosis for functional recovery in acute, traumatic central cord syndrome. *Arch Phys Med Rehabil* 1990;71:963-68.
2. Kraus JF, Franti CE, Borhani NO, Riggins RS: Survival with an acute spinal cord injury. *J Chronic Dis* 1979;32:269-83.
3. DeVivo MJ, Kartus PL, Rutt RD, et al: The influence of age at time of spinal cord injury on rehabilitation outcome. *Arch Neurol* 1990;47:687-91.
4. Foo D: Spinal cord injuries in forty-four patients with cervical spondylosis. *Paraplegia* 1986; 24:301-06.
5. Watson N: Pattern of spinal cord injury in the elderly. *Paraplegia* 1976;14:36-40.
6. DeVivo MJ: Life expectancy and causes of death for persons with spinal cord injuries. Research updates of the Medical Rehabilitation Research and Training Center in Prevention and Treatment of Secondary Complications of Spinal Cord Injury. Birmingham: *Spain Rehabilitation Center*, 1990.
7. Carter RE: Medical management of pulmonary complications of spinal cord injury. *Adv Neurol* 1979;22:261-68.
8. Trubulcy E: Neurogenic diseases of the bladder in the geriatric population. *Geriatrics* 1974;29:123-38.
9. Teasell R, Allatt D: Managing the growing number of spinal cord injured elderly. *Geriatrics* 1991;46:78-89.
10. Marino RJ (ed). International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury, 5th edn. *American Spinal Injury Association*: Chicago, 2000.
11. Madersbacher G, Oberwalder M.: *The elderly para- and tetraplegic*: Special aspects of the urological care. *Paraplegia* 1987;4:318-323.
12. Perrouin-Verbe B, Labat JJ, Richard I, et al. Clean intermittent catheterization from the acute period in spinal cord injury patients. Long-term evaluation of urethral and genital tolerance. *Paraplegia* 1995;33:619-624.

13. Stormer S, Gerner H, Gruninger W.: Chronic pain/dysaesthesia in spinal cord injury patients: Results of a multicentre study. *Spinal Cord* 1997;35:446-455.
14. Siddall P, Taylor D, Cousins M.: Classification of pain following spinal cord injury. *Spinal Cord* 1997;35:69-75.
15. Hopman MTE, Van der Woude LVH, Dallmeijer AJ, Snock G, Folgering HTM. Respiratory muscle training and endurance in individuals with tetraplegia. *Spinal Cord* 1997;35:104-108.
16. Chen D, Apple DA, Hudson LM, Bode R.: Medical complications during acute rehabilitation following spinal cord injury-current experience of the model systems. *Arch Phys Med Rehabil* 1999;80:1397-1401.
17. Ragnarsson K, Hall KM, Wilmot CB, et al.: Management of pulmonary, cardiovascular, and metabolic conditions after spinal cord injury. In: Stover S, DeLisa JA, Whiteneck GG (eds), *Spinal Cord Injury: Clinical Outcomes from the Model Systems*, Gaithersburg, MD: Aspen Publishers, 1995;79-99.
18. Džidić I, Filipan Z, Moslavac S: Trajni kateter i nastanak kamenca mokraćnog mjehura kod bolesnika s ozljedom kralješnične moždine. Zbornik sažetaka, Prvi hrvatsko - izraelski simpozij s međunarodnim sudjelovanjem: Suvremena rehabilitacija u Hrvatskoj i Izraelu. Varaždinske Toplice, 1998.
19. Filipan Z, Džidić I, Benčić K, Moslavac S: Kamenci mokraćnog mjehura u bolesnika s ozljedom kralješnične moždine – prevencija i liječenje. Zbornik sažetaka, Prvi hrvatsko-izraelski simpozij s međunarodnim sudjelovanjem: Suvremena rehabilitacija u Hrvatskoj i Izraelu. Varaždinske Toplice, 1998.