Stru-ni i nau-ni radovi

Cervikalni i lumbalni sindrom kod radnica pregledanih na Institutu za medicinu rada

Z. Brajovi},¹ B. [u{ t ran,² V. [u{ t ran,³ M. Bogdanovi},⁴ V. Bogdanovi}⁵

Cervical and Lumbar Syndrome in Workers tested on the Institut for Labour Medicine

Z. Brajovic, B. Sustran, V. Sustran, M. Bogdanovic, V. Bogdanovic

Sa`etak. Bolest i muskul oskelet nog si-
st ema su najzast upcjenije me|u bolest ima u
vezi sa radom (work-related musculoskeletal di-
sorders, WMD), a me|u wima su cervikalni i
lumbalni sindrom naj-e{ }i. Polo`aji t ela
t okom rada, repet it ivni pokret i, st at i ~-
ka i dinami ~ka opt ere}ewa mi{ i }a, fizi ~-
ko naprezawe, mehani ~ki prit isci na delove
t ela, izlagawe vibracijama, nepovoqni uslo-
vi rada (niske t emperat ure), monot onija,
psihosocijalni fakt ori na radu, umor, krat -
ke pauze izme|u akt ivnost i i produ`en rad
jesu provociraju}i fakt or za pojavu simpt o-
ma i va`an ~inilac za br`i razvoj WMD.
@ene su zbog svoje konst it ucije i dodat nih
porodi ~nih obaveza posebno rizi ~na grupa za
bolest i muskul oskelet nog sist ema.

Ciq: Prikazat i profil radnica kod ko-
jih je ut vr|en cervikalni i/ili lumbalni
sindrom u odnosu na vrst u zanimawa, vrst u
delat nost i i klini ~ku sliku/dijagnozu.

Mat erijal i met od: I z ambulat ni h
ekspert iza ura|enih na I nsit ut u za medi-
cinu rada „Dr Dragomir Karajovi}“, u jed-

Summary. Work related musculoskeletal
disorders, WMD, are the most common among
the work related diseases, especially cervical
and lumbar syndrome. Positions of the body
during the working proces, repetitive move-
ments, static and dynamic burdening of mus-
cles, physical strain, mehanical pressure at
various parts of the body, exposure to vibra-
tions, unfavourable working conditions (low
temperature), monotony, psychosocial factors
at work, fatigue, small pause between activ-
ities and prolonged working are provoking
factors for occurence of WMD. Women are a
particularly risky group for musculoskeletal
disorders because of their constitution and
family obligations.

The aim of this work is to present the pro-
file of female workers who were diagnosed cer-
vical and lumbar syndrome, related to occupa-
tion, activities and clinical appearance.

Material and methods: We have analysed
ambulance expertize from the Institute in one
year period of female workers with diagnosed
cervical and lumbar syndrome (we have includ-

¹ Dr Zorica Brajovi}, specijalista medicine rada i rehabilitacije. I nstitut za medicinu rada „Dr Dragomir Karajovi}“, Beograd.

² Dr Branka [u{ tran, specijalista medicine rada. I nstitut za medicinu rada „Dr Dragomir Karajovi}“, Beograd.

³ Dr Vasa [u{ tran, specijalista medicine rada. Dom zdravqa „Vra-ar“, Beograd.

⁴ Dr sc. med. Milka Bogdanovi}, specijalista medicine rada. I nstitut za medicinu rada „Dr Dragomir Karajovi}“, Beograd.

⁵ Prim. dr Vesna Bogdanovi}, specijalista pedijatrije, Dom zdravqa „Zvezdara“, Beograd.

nogodištem periodu analizirane su radnice kod kojih je u zaključku data dijagnoza cervikalnog i lumbalnog sindroma (dijagnoze po MKB-10 podskupinama M 47, M 50, M 51, M 53 i M 54) u odnosu na starost, radni status, radno mesto, vrstu delatnosti i kliničku sliku. U statističkoj obradi podataka korišten je SPSS-program.

Rezultati: U posmatranom periodu je kod 79 radnica utvrđen cervikalni i ili lumbalni sindrom, prosečne starosti $46,56 \pm 5,55$ godina, ukupnog radnog staža $22,48 \pm 6,33$ godine. Većina njih su bile zdravstvene radnice, 22,8% spremačice, a 17,7% administrativne radnice. Prema oblasti delatnosti 31,6% je radilo u zdravstvenim ustanovama, zatim u administrativnim službama 19% i u mašinskoj industriji 8,9%. Oko polovine ispitanica koje su najefikasnije radile kao spremačice i u zdravstvu imalo je tegobe u sklopu oba sindroma, zatim lumbalni sindrom (27,8%) i cervikalni sindrom (20,3%). Neurološkim pregledom su kod 25,3% utvrđeni ispadi u vidu lumbalne radikulopatije, kod 2,5% cervikalna i lumbalna radikulopatija, kod jedne osobe pareza nerva noge/cervikalna radikulopatija, dok je bez neuroloških ispada bilo ukupno 69,6% radnica. U 17,7% žena rađena je EMNG-ija koja je potvrdila dijagnozu radikulopatije i u 7,6% MRI koji je kod pet radnica ukazao na proturaziju diska u lumbalnom, a kod jedne u cervikalnom predelu.

Zaključak: Analiza je pokazala da zdravstvene radnice i spremačice imaju tegobe u sklopu cervikalnog i lumbalnog sindroma, što se može tumačiti zahtevima radnog mesta i položajima tela tokom rada. Mnoge stvari u svetu navode povećan rizik – zahtevi radnog mesta, nega nepokretnih, prisilni položaji, naprezanje, nagli pokreti i produženi rad, za pojavu bolova u vratu i lumbalnoj regiji. Radi prevencije muskuloskeletnih bolesti u vezi sa radom (WMD), potrebno je uraditi adekvatnu procenu rizika na radnom mestu za WMD, na osnovu koje bi se davali predlozi za ergonomska rešenja sa evaluacijom efekata datih predloga.

ed MKB10 codes from M47 to M54) related to age, years of working, working place, activities and clinical appearance. For statistical analysis we used SPSS program.

Results: In the observed period 79 female workers were diagnosed cervical and lumbar syndrome, average age 46.56 ± 5.55 years, total years of working 22.48 ± 6.33 years. One quarter of them were health workers, 24.1% (19), 22.8% (18) were cleaning staff, and in the third place were administrative workers 17.72% (14). Related to sphere of action 31.6% (25) were working in health institutions, then in administrative institutions 19% (15) and in the machine industry 8.9% (7). Half of them had both syndroms 51.9% (41), lumbar syndrome had 17.8% (22) and cervical syndrome was found in 20.3% (16). Neurological examination found lumbar radioculopathy in 25.3% (25) female workers, cervical and lumbar radioculopathy were found in 2.5% (2), in one person we established paresis of the leg nerve and in one person cervical radioculopathy was found. Without neurological studies were 69.6% (55) female workers. EMNG – phy confirmed diagnoses of radioculopathy in 17.7% (14) female workers and MRI showed protrusions of i.v. disk in lumbar region in 5 workers and one in cervical region.

Conclusion: This analysis showed that female workers in health institutions and cleaning staff have often complaints on cervical and lumbar syndrome. We can explain that with demands of working place and various positions of body during the working time. Many studies in the world state that there is high risk for cervical and lumbar syndrome among the female health workers because of the demands of the working place, nursing immobile persons, forced positions, exertions, quick movements and prolonged working time. For prevention of WMD we need to make adequate risk assessment at the working place and then make suggestions for ergonomic solutions and evaluate effects of these propositions.

Bolesti muskuloskeletnog sistema jesu najzastupljenije me|u bolestima u vezi sa radom (work-related musculoskeletal disorders, WMD), a me|u wima su cervikalni i lumbalni sindrom naj~e|i. Uzrok pojave bolova u vratu i krstima je multifaktori-jalan, tako da se sama dijagnoza ne mo`e uvek postaviti objektivnim pregledom, ve} zavisi od anamnesti~kih podataka. Procena je da oko 80 odsto op{te populacije u toku `ivota ima bar jedan atak bolova, a kod ve}ine se javqaju recidivi tegobe posle prvog ataka, pri ~emu je kod jedne tre}ine uzrokovana nekim faktorom na radnom mestu.

Polo`aji tela tokom rada, repetitivni pokreti, statika i dinamika optere}ewami{i}a, fizi~ko naprezawe, mehani~ki pritisci na delove tela, izlagawe vibracijama, nepovoljni uslovi rada (niske temperature), monotonija, psihosocijalni faktori na radu, umor, kratke pauze izme|u aktivnosti i produ`en rad jesu provociraju}i faktor za pojavu simptoma i va`an ~inilac za nastanak i razvoj WMD. Stil `ivota – smawena fizi~ka aktivnost, gojaznost, pu`ewe, samo su dodatni kofaktori za br`i razvoj degenerativnih promena.

Ciq rada

Ciq rada jeste da se prika`e profil radnica kod kojih je utvr|en cervikalni i/ili lumbalni sindrom u odnosu na vrstu zanimawa, vrstu delatnosti i klini~ku sliku.

Mat erijal i met od

Iz ambulantnih ekspertiznih obrada na I nsitutu za medicinu rada „Dr Dragomir Karajovi}“ - Beograd, u jednogodi{wem periodu analizirane su radnice kod kojih je u zakqu~ku postavljena dijagnoza cervikalnog i lumbalnog sindroma, (ukqu~ene su dijagnoze po MKB 10 pod {iframa: M 47, M 50, M 51, M 53 i M 54) u odnosu na starost, radni sta`, radno mesto, delatnost i klini~ku sliku.

Rezul t at i

U posmatranom periodu kod 79 radnica je utvr|en cervikalni i/ili lumbalni sindrom, prose~ne starosti $46,56 \pm 5,55$ godina, ukupnog radnog sta`a URS $22,48 \pm 6,33$ godine.

Tabela 1. Zanimawa radnica i prose-na starost

Zanimawe	Broj	%	Prose-na starost /godine/	Radni sta` /godine/
Zdravstvene radnice	19	24,1	45,21	21,74
Sprema-ice	18	22,8	49,45	19,56
Administrativne radnice	14	17,7	49,43	24,21
Dakti lografki we	5	6,3	42,60	22,60
Prodava-ice	5	6,3	45,40	23,40
Servirke i kelnerice	5	6,3	48,40	24,00
Metal ske radnice	3	3,9	46,33	24,67
[i va-ice	2	2,5	46,00	18,50
Obu}arske radnice	2	2,5	50,00	30,50
Hemijske radnice	2	2,5	44,50	17,50
Pekarke	2	2,5	43,00	23,00
@ene prof. voza-i	1	1,3	42,00	25,00
Grajev. tehni ~ari	1	1,3	55,00	32,00
Ukupno	79	100,0	46,56	22,48

Najbrojnije me|u ispitanim radnicama, pribli`no ~etvrtina (19 ili 24,1%) bile su zdravstvene radnice, oko petina (18 ili 22,8%) sprema~ice, dok su se na tre}em mestu sa 17,72% nalazile administrativne radnice (**tabela 1**).

Prema oblasti delatnosti jedna tre}ina (31,6%) je radila u zdravstvenim ustanovama i 19% u administrativnim slu`bama, tako da je polovina svih radnica iz ove dve delatnosti, a na tre}em mestu su radnice iz ma{inske industrije, 7 ili 8,9%, (**tabela 2**).

Tabela 2. Distribucija radnica prema delatnosti.

Vrsta delatnosti	Broj	%
Rudarstvo	1	1,3
Ma{inska	7	8,9
Metal ska industrija	1	1,3
Gra evinarstvo	4	5,1
Tekstil na	1	1,3
Hemijska	5	6,3
Prehrambena	2	2,5
Ko`arska industrija	2	2,5
Zdravstvo	25	31,6
Energetika	2	2,5
Saobra}aj i veze	1	1,3
Administracija	15	19,0
Trgovina	6	7,5
Ugostiteljstvo	3	3,8
Ostalo	4	5,1
Ukupno	79	100,0

Polovina radnica je imalo tegobe u sklopu oba sindroma 41 (51,9%), koje su naj~e}e radile kao sprema~ice u zdravstvu, sa lumbalnim sindromom je bilo 22 (27,8%) i sa cervikalnim 16 (20,3%) (**tabela 3**).

Neurolo{kim pregledom su kod 25 (25,3%) radnica utvr|eni ispadi u vidu lumbalne radi kulopatije, kod dve (2,5%) cervikalna i lumbalna radi kulopatija, kod jedne osobe pareza nerva noge i kod jedne radnice samo cervikalna radi kulopatija. Bez neurolo{kih ispada je bilo 55 (69,6%) radnica (**tabela 4**).

Tabela 3. Distribucija radnica prema dijagnozi

Dijagnoza	Lumbalni sindroma	Cervikalni sindroma	Oba sindr.	Ukupno
Broj	22	16	41	79
%	27,8	20,3	51,9	100,0

Tabela 4. Neurolo{ki status kod radnica

Neurolo{ki status	Broj	%
cervikalna radi kulopatija	1	1,3
lumbalna radi kulopatija	20	25,3
pareza nerva noge	1	1,3
cervikalna i lumbalna radi kulopatija	2	2,5
bez neurolo{kog defici ta	55	69,6
Ukupno	79	100,0

Kod 14 (17,7%) ispitanih radnica ura|ena je EMNG-ija koja je potvrdila dijagnozu radi kulopatije i kod {est (7,6%) MRI koji je kod pet radnica ukazao na protruziju diska u lumbalnoj regiji i kod jedne u cervikalnoj.

Diskusija

Bolesti lokomotornog sistema postaju u svetu sve ve}i ekonomski problem. Procena je da u razvijenim zemqama smawuju brutto dru{tveni proizvod za 1 do 2 %. Studije ra|ene krajem pro{log veka pokazale su da bolesti lokomotornog sistema ko{taju UK 120 dolara godi{we, [vedsku 290 dolara i Holandiju 323 dolara godi{we po stanovniku, od ~ega direktni tro{kovi za le~ewe iznose oko 10%, a indirektni, zbog bolovanja, invalidiziranja i smawene produktivnost po stanovniku 90% (podaci OECD). Zemqe u tranziciji ne raspola`u podacima takve vrste, ali se mo`e pretpostaviti da su ekonomski gubici tako|e zna~ajni.

Postoje mnogi preventivni programi u smislu uvo|ewa dodatnih pauza u radu, izvo|ewa aktivnog odmora, nova ergonomska re{ewa u ci qu smawewa incidence muskul o-

skeletnih bolesti u vezi sa radom. Neke studije u svetu navode ve}u u~estalost bolova u ki~mi kod radnika mu{ kog pola (SAD, Japan), dok su neke studije iz Evrope (Nema~ka, Francuska) utvrdile ve}u prevalencu me|u radnicama. @ene zbog svoje konstitucije, biolo{ kih funkcija – trudno}a, ra|awe i razne dodatne porodi~ne obaveze – predstavqaju posebno rizi~nu grupu za bolesti muskuloskeletnog sistema.

Mnoge studije u svetu navode pove}an rizik za bolove u vratu i lumbalnom delu ki~me kod medicinskih sestara, { to se obja{ wava zahtevima radnog mesta: nega nepokretnih, prinudni polo`aji, naprezawe, nagli rotacioni pokreti i produ`eni rad. Sprema~ice su tako|e izlo`enije riziku jer je wihov rad vezan za prinudne polo`aje i naprezawe tokom rada. Tre}e mesto, koje prema u~estalosti pove}anog rizika za bolna le|a pripada administrativnim radnicama, mo`e se objasniti dugotrajnim sede}im polo`ajem kao nepovoljnim za ki~meni stub.

Pored polo`aja i naprezawa tokom rada, na pojavu tegoba uti~u i drugi faktori sa radnog mesta koji ovde nisu analizirani (stres na radnom mestu, visoki zahtevi na radu bez samokontrole u tempu rada, interpersonalni odnosi u horizontalnom i vertikalnom pravcu (odnos sa kolegama i sa pretpostavqenim), mogu}nost napredovawa, zadovoljstvo poslom, visina nadoknade, tj. plate, vid zdravstvenog osigurawa i sli~no.

Zakqu~ak

Analiza posmatranih obele`ja u ovom ispitivawu pokazala je da zdravstvene radnice, sprema~ice i administrativne radnice imaju ~e}e tegobe u sklopu cervikalnog i lumbalnog sindroma, { to se mo`e tuma~iti ~iwenicom da pored drugih etiolo{ kih faktora na pojavu ovih tegoba uti~u i zahtevi radnog mesta i odre|eni polo`aji tela tokom rada.

Zanimqivo je da oko polovina radnica poti~e iz zdravstvenih i administrativnih ustanova, { to mo`e ukazivati na wihov lak{ i pristup zdravstvenim uslugama, jer je zanemarqiv broj `ena iz proizvodnih zanimawa, kao i da me|u zdravstvenim radnicama dominiraju medicinske sestre.

Mogu}a re{ ewa ovog sve prisutnijeg problema nalaze se u prevenciji, { to iziskuje adekvatnu izradu propisa za procenu rizika od bolesti muskuloskeletnog sistema na svim radnim mestima, prema kojima bi se davali predlozi za pronala`ewe boqih ergonomskih re{ ewa – radno mesto u smislu visine i veli~ine radnog stola, dimenzija i oblik stolice za rad, oblik ru~ica, rukohvata i drugih sredstva i alata za rad, korekcije ritma rada – uvo|ewe po potrebi dodatnih odmora tokom rada sa evaluacijom efekata datih predloga. Tako|e, potrebno je sprovoditi i druge mere prevencije, od promocije zdravqa na radu i uop{ te aktivnog odmora, smawewa gojaznosti, uspostavqawa pravilnog obrasca ishrane, prestanka pu{ ewa, do upravqawa stresom na poslu i drugo.

Literatura

1. Anderson GBJ. Epidemiological features of chronic low-back pain. *Lancet* 1999;354:581-585.
2. J Alcouffe, P Manillier, M Brehier, C Fabin and F Faupin. Analysis by sex of low back pain among workers from small companies in the Paris area: Severity and occupational consequences *Occup. Environ. Med.* 1999; 56:696-70
3. Leijon O., Bernmark F., Karlquist I., Harenstam A.. Awkward work postures: Association with occupational gender segregation. *AM J Ind Med* . 2005 May; 47(5):381-93.
4. Fishbain D.A.; Cutler R.B.; Cole B.; Lewis J.; Smets E.; Rosomoff H.L.; Rosomoff R.S .Are Patients with Chronic Low Back Pain or Chronic Neck Pain Fatigued?: *Pain Medicine*, Vol.5, Number 2, June 2004 , pp. 187-195(9)
5. Maul I, Läubli T, Klipstein A, Krueger H. Course of low back pain among nurses: A longitudinal study across eight years *Occup. Environ. Med.* 2003; 60:497-503
6. Smedley J, Trevelyan F, Inskip H, Buckle P, Cooper C, Coggon D. 2003. Impact of ergonomic intervention on back pain among nurses *Scand J Work Environ Health* 29: 117-123.