

Metode i kriterijumi u veštačenju radne sposobnosti nakon povrede glave i lumbalne kičme

Zoran Ivanov

Prim. dr sci. specijalista za medicinu rada, Udruženje sudskih veštaka Vojvodina, Novi Sad, Srbija, dr.zoran.ivanov@gmail.com

Veselin Govedarica

Prim. dr specijalista za medicinu rada, Udruženje sudskih veštaka Srbije, Beograd, Srbija veseling@yahoo.com

Sažetak: Ne retko nakon povređivanja ili obolenja zaostaju posledice na dva ili više organskih sistema koje su od značaja za radno funkcionisanje.

Neophodno je izjašnjavanje o stepenu i procentu narušenosti pojedinih sistema primenom metoda za određivanje umajenja radne sposobnosti.

U praksi se nailazi na znatnu oscilaciju pojedinačnih vrednosti različitih sistema koja utiče na različite zahteve radnih radnji i njihove intenzitete.

U radu su prikazane metode i kriterijumi za detekciju posledica oštećenog centralnog nervnog lokomotornog sistema (*Shober indeks, procena lateralne fleksije, procena oštećenja psihičkih funkcija Skala za procenu opšteg funkcionisanja GAF i „Viktorijanski model“*).

Veštačena je radna sposobnost rezultatima disfunkcionalnosti lokomotornog i centralnog nervnog sistema pojedinačno i udruženo.

Predlaže se upotreba navedenih metoda i kriterijuma za utvrđivanje morfološkog i funkcionalnog deficita nakon povređivanja ili obolevanja u cilju unapređivanja standarda veštačenja radne sposobnosti.

Ključne riječi: povreda, centralni nervni sistem, lokomotorni sistem, veštačenje radne sposobnosti.

Primljen / Received: 3. januar 2018. / January 3, 2018

Prihvaćen / Accepted: 11. januar 2018. / January 11, 2018

UVOD

Kod povreda se često nailazi na oštećenje više organskih sistema. Tako kod povreda lokomotornog sistema mogu biti prisutne i povrede čula sluha, vida, povrede unutrašnjih organa koje pripadaju digestivnom, kardiovaskularnom, urogenitalnom, centralnom nervnom sistemu...

Nakon lečenja i rehabilitacije zaostaju posledice na ovim sistemima koje mogu biti od značaja za veštačenje radne sposobnosti. Radi kvalitetnog izjašnjenja savetuje se primena metode kojima se objektivno i proverljivo definiše funkcionalno stanje oštećenih organskih sistema nakon povrede ili bolesti.

U praksi se nailazi na znatnu oscilaciju pojedinačnih vrednosti redukcije različitih sistema koja utiče na različite

zahteve radnih radnji i njihove intenzitete. Često se ne primenjuje osnovni princip da je ocenjivanje radne sposobnosti postupak na osnovu koga se vrši usklađivanje biološke funkcije organizma sa zahtevima, rizicima i karakteristikama radnog mesta.

Kod veštačenja radne sposobnosti neophodno je uključiti faktor profesionalne utilizacije, odnosno odrediti zahteve radnih operacija i uslove u kojima se one obavljaju za konkretno radno mesto. Pri ocenjivanju radne sposobnosti treba posmatrati svaki slučaj izolovano pošto on nosi sa sobom činioce koji su karakteristični samo u ovom slučaju⁽¹⁾

Primenjujući tabelarne vrednosti o funkcionalnoj narušenosti dobijeni rezultat pokazuje na stereotipsko veštačenje povrede, a ne na realno veštačenje konkretno oštećenog lica. Iz tih razloga je opravdano definisati individualne

karakteristike oštećenog koje a utiče na radnu sposobnost; dob, pol, stepen uhranjenosti, konstitucija,...

Prikazane su metode za veštačenje radne sposobnosti nakon lečenja i rehabilitacije povreda glave i lumbalne kičme (*Shober indeks, procena lateralne fleksije, procena oštećenja psihičkih funkcija po Skali za procenu opšteg funkcionisanja GAF i „Viktorijanski model*).

Uobičajeno je da se uzima aritmetički zbir pojedinačnih rezultata disfunkcionalnih sistema, a usaglašavanjem na zahtev suda se dobija obično manja vrednost nego prost zbir pojedinačnih rezultata. Ovde se nailazi na znatan prostor za ukazivanje na dominantan organski sistem koji je oštećen i značajan je za obavljanje većine profesionalnih aktivnosti i drugih oštećenih sistema koji neznatno participiraju u obavljanju posla. Formirana nova celina, koju sada treba posebno definisati, nije samo prost zbir pojedinačnih vrednosti nego nešto više što zastupa holistička teorija.

Ukazuje se potreba za tačnijim definisanjem zahteva i vremena za obavljanje zadataka i disfunkcionalnosti sistema usled povrede ili obolenja radi unapređenja standarda veštačenja radne sposobnosti.

Na osnovu iznetog predlaže se primena individualnosti⁽²⁾ i predloženih metoda za utvrđivanje morfološkog i funkcionalnog deficita nakon povređivanja glave i lumbalne kičme u cilju unapređivanja standarda veštačenja radne sposobnosti.

METODE

Predložene su sledeće metode i kriterijumi.

Individualno opterećenje za radnu sposobnost

Individualne osobine (ne)predstavljaju opterećenje za kojim tužilac svakodnevno obavlja svoje radne aktivnosti, to je isključivo njegov „*teret*“ koji on svakodnevno podnosi i kompenzuje sa većim ili manjim naporom i predstavlja individualno opterećenje za radnu sposobnost.

Tabela 1.

Pol/dob /muški	Vrednost muškarci	Vrednost žene	Pol/dob ženski/
18-25. godina	Ne povećava se	Ne povećava se	18-25. godina
26-35	Ne povećava se	za svaku godinu preko 26 za 0,11	26-35
36-44	za svaku godinu preko 36 za 0,11	za svaku godinu preko 26 za 0,11	36-44
45-54	za svaku godinu preko 36 za 0,11	za svaku godinu preko 26 za 0,11	45-54
55-64	za svaku godinu preko 36 za 0,11	za svaku godinu preko 26 za 0,11	55-64
65-74	za svaku godinu preko 36 za 0,11	za svaku godinu preko 26 za 0,11	65-74

Tabela 2.

Stanje uhranjenosti	
BMI ispod 20	povećava se za svaki stepen ispod 20 za 0,6%
BMI od 20 do 25	ne povećava se
BMI od 26 do 30	povećava se za svaki stepen iznad 25 za 0,2%
BMI od 31 do 35	povećava se za svaki stepen iznad 30 za 0,4%
BMI od 36 do 40	povećava se za svaki stepen iznad 35 za 0,6%
BMI od 41 naviše	povećava se za svaki stepen ispod 40 za 0,8%

Posledice ranijih povreda i bolesti

Po kriterijumima za orijentacionu kvantifikaciju anatomskih i funkcionalnih poremećaja kao posledica povrede ili bolesti, USVMR 2015.

Određivanje težine rada

Standardno su u upotrebi kriteriji za težinu teslenog napora i klasifikacije tolerancije za fizički napor^(3.) Radi praktičnosti, a uvažavajući kriterije težine rada po Haskelu⁽⁴⁾, NYHA klasifikacije tolerancije za fizički napor i stepenovanje težine fizičkog rada^(5,6) može se uvažavajući zajedničke elemente u klasifikacijama formirati tabela.

Težina rada (Haskel), težina fizičkog rada (%) klasifikacije tolerancije za fizički napor (NYHA)**Tabela 3.**

Fizički zahtevi	• težina rada u stepenima - težina rada u procentima	težina rada MET / kJ/min	klasifikacije tolerancije za fizički napor / stepen NYHA								
Ne može ništa od navedenog	1% mirovanje	ispod 1 MET/ ispod 10,8 kJ/min	RADNA NESPOSOBNOST								
<ul style="list-style-type: none"> uglavnom sedeći rad retko prenošenje tereta do 4,53 kg znatno ograničeno hodanje i stajanje, lak rad šakom i rukom ili nožni bez prinudnog položaja montaža manjih, lakih delova na traci u sedećem položaju 	1 -20% <ul style="list-style-type: none"> 1. Sedenterni /pokreti tela i ekstremiteta <ul style="list-style-type: none"> - 1.1. 1-7% - 1.2. 8%-13% - 1.3. 14%-20% 	Od 1 - 2 MET/ 10,9 - 15,5 kJ/min <table border="1"> <thead> <tr> <th>MET</th> <th>kJ/min</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,0-1,33</td> <td>10,9-12,43</td> </tr> <tr> <td>1,34-1,67</td> <td>12,44-13,96</td> </tr> <tr> <td>1,68-1,99</td> <td>13,97-15,49</td> </tr> </tbody> </table>	MET	kJ/min	1,0-1,33	10,9-12,43	1,34-1,67	12,44-13,96	1,68-1,99	13,97-15,49	stepen NYHA 4. Pri neznatnoj aktivnosti pojačava iscrpljenost, dispnoja, palpitacija, anginozni bol VELIKA OGRANIČENJA
MET	kJ/min										
1,0-1,33	10,9-12,43										
1,34-1,67	12,44-13,96										
1,68-1,99	13,97-15,49										
<ul style="list-style-type: none"> hodanje brzinom 4 km/h, izmena sedenja, stajanja i hodanja sa dizanjem i nošenjem dizanje i nošenje tereta do 9 kg. (ž 5 kg, m 12 kg) bez prinudnog položaja tuširanje, oblačanje bez prekida, skidanje, nameštanje kreveta, pranje prozora, igranje golfa. mašinska i ručna obada srednje velikih delova u industriji, vožnja viljuškara, 	20-40% <ul style="list-style-type: none"> 2. Lak <ul style="list-style-type: none"> - 2.1. 21-26% - 2.2. 27-33% - 2.3. 34-40% 	Od 2 do 4 MET/ 15,5 - 20,5 kJ/min <table border="1"> <thead> <tr> <th>MET</th> <th>kJ/min</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,0-2,66</td> <td>15,50-17,16</td> </tr> <tr> <td>2,67-3,33</td> <td>17,17-18,82</td> </tr> <tr> <td>3,34-3,99</td> <td>18,83-20,49</td> </tr> </tbody> </table>	MET	kJ/min	2,0-2,66	15,50-17,16	2,67-3,33	17,17-18,82	3,34-3,99	18,83-20,49	stepen NYHA 3. Bez tegoba u mirovanju, aktivnost dovodi do iscrpljenost, dispnoja, palpitacija, anginozni bol, UMERENA OGRANIČENJA
MET	kJ/min										
2,0-2,66	15,50-17,16										
2,67-3,33	17,17-18,82										
3,34-3,99	18,83-20,49										
<ul style="list-style-type: none"> hod po ravnom 7km/h, nošenje tereta do 22,6 kg. pretežno izmena stajanja i hodanja sa dizanjem i nošenjem teškog tereta (ž 5-10 kg, m 12-25kg. povremeno, prinudan položaj i statički rad. rad u vrtu, uobičajeni poslovi u kući. manuelni transport tereta, rad u livnici, rad rukama iznad visine glave, bez opterećenja 	40-60% <ul style="list-style-type: none"> 3. Srednje težak <ul style="list-style-type: none"> - 3.1. 41-47% - 3.2. 48-53% - 3.3. 54-60% 	Od 4 do 6 MET/ 20,5 - 26 kJ/min <table border="1"> <thead> <tr> <th>MET</th> <th>kJ/min</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4,0-4,66</td> <td>20,50-22,33</td> </tr> <tr> <td>4,67-5,33</td> <td>22,34-24,16</td> </tr> <tr> <td>5,34-5,99</td> <td>24,17-25,99</td> </tr> </tbody> </table>	MET	kJ/min	4,0-4,66	20,50-22,33	4,67-5,33	22,34-24,16	5,34-5,99	24,17-25,99	stepen NYHA 2. Ne javlja se iscrpljenost, dispnoja, palpitacija, anginozni bol, BLAGA OGRANIČENJA
MET	kJ/min										
4,0-4,66	20,50-22,33										
4,67-5,33	22,34-24,16										
5,34-5,99	24,17-25,99										
<ul style="list-style-type: none"> hodanje preko 8 km/h penjanje uz stepenice, nošenje tereta 11 kg do 8 stepenica, stalno nošenje (ž 10 kg, m 25 kg); prinudni povremeno nošenje tereta preko do i preko 36 kg, stalna izmena stajanja i hodanja; vrlo često statički rad. čišćenje snega, ručno košenje trave, bavljenje tenisom, košarkom, rukometom, rad pod zemljom, transportni rad u poljoprivredi, građevinarstvu, 	Preko 60 % <ul style="list-style-type: none"> 4. Težak <ul style="list-style-type: none"> - 4.1. 61-63% - 4.2. 64-66% - 4.3. preko 67% 	Og 6 do 7 MET/ 26,0 - 32,7 kJ/min <table border="1"> <thead> <tr> <th>MET</th> <th>kJ/min</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6,0-6,33</td> <td>26,0-28,23</td> </tr> <tr> <td>6,34-6,66</td> <td>28,24-30,46</td> </tr> <tr> <td>6,67-6,99</td> <td>30,47-32,69</td> </tr> </tbody> </table>	MET	kJ/min	6,0-6,33	26,0-28,23	6,34-6,66	28,24-30,46	6,67-6,99	30,47-32,69	stepen NYHA 1. Ne javlja se iscrpljenost, zadihanost, palpitacija ili anginozni bol, NEMA OGRANIČENJA
MET	kJ/min										
6,0-6,33	26,0-28,23										
6,34-6,66	28,24-30,46										
6,67-6,99	30,47-32,69										

(Osoba je sposobna ako za 8 sati rada ostvari 40% maksimalnog MET-a, ili je maksimalno opterećenje jedan puta 15 minuta dnevno)

Umanjenja radne sposobnosti usled psihičkih smetnji nakon povređivanja

Nakon povreda glave može doći do narušene psihičke funkcionalnosti sa reperkusijom na svakodnevni rad, radno okruženje, koncentraciju, adaptaciju na radne obaveze što se u saradnji sa psihologom ili psihijatrom ceni udružno u ovom psihijatrijskom instrumentu (Skala za procenu opšteg funkcionisanja – GAF, Global Assessment of Functioning Scale - GAF) .

Skala ima 10 razreda a svaki razred ima 10 stepeni koji definiše stanje pre i posle delovanja stresora (*inteligencija, mišljenje, percepcija, rasuđivanje, raspoloženje, ponašanje*). Obično se u praksi nađu vrednosti iz susednih razreda, ali se mogu naći i vrednosti iz udaljenih razreda što zavisi od posledica štetnog događaja.

Razlika vrednosti pretraumatskog ili premorbidnog stanja GAF1 i posttraumatskog ili postmorbidnog GAF2 se koristi u narednoj fazi (*Klinički vodič za procenu psihijatrijskih oštećenja-Viktorijanski model, Victoria Government Gazette, 1998*) tako da se primeni relacija

GAF2 – GAF1

----- h 100% = FO% (*funkcionalno oštećenje*)

GAF2

Dobijena vrednost se poredi sa kriterijumima,

Tabela 4.

Kriterijum	Ocena
0-9,9%	1. Tolerantan deficit
10-19,9%	2. Blagi deficit
20-29,9%	3. Umereni deficit
30-39,9%	4. Umereno težak deficit
40-49,9% i više	5. Teški deficit

i dobija se kvalitativna i kvantitativna procena psihičke funkcionalne narušenosti nakon štetnog događaja u pravnoj stvari.

Određivanje motiliteta lumbalnog dela kičmenog stuba

Za određivanje motiliteta (*elastičnosti*) lumbalnog dela kičmenog stuba koristi se Shoberov index ⁽⁷⁾ sa kriterijumima za pol i dob. Postupak se sastoji u sledećem.

Pacijent je u stojećem položaju ispitivač označava nivo petog lumbalnog pršljena, horizontala dva zadnja visoka grebena ilijačne kosti (*“lumbosakralna raskrsnica”*). Označavaju se se dve tačke vodootpornim markerom.

- 5 cm ispod
- iznad 10 cm ovom trenutku (za ukupno 15 udaljenosti cm).

Zahteva se da pacijent dodirne svoje nožne prste sa opruženim kolenima. Ako se udaljenost od dve tačke ne poveća za najmanje 5 cm, to ukazuje na redukciju motileta u lumbalnom segmentu kičme. Ovo ukazuje na posledice povređivanja ili obolevanja.

pol

Tabela 5.

	muškarci	žene
Jednačina očekivanog rasta za dob i pol	Primer za 65 godina =6,15 cm 8,04 – (0,029 x godine starosti)	Primer za 65 godina =4,82 cm 8,14 – (0,051 x godine starosti)

kriterijumi

Tabela 6.

ograničenja u motilitetu kičmenog stuba	muškarci	žene
0. Bez ograničenja u motilitetu kičmenog stuba	Preko 7,2 cm	Preko 5,6 cm
1. Lak stepen	Iznad vrednosti razlike očekivane vrednosti u cm i dva standardne devijacije Primer za 65 godin 3,5 cm – 7,1 cm	Iznad vrednosti razlike očekivane vrednosti u cm i dva standardne devijacije Primer za 65 godin 2,18 cm – 5,5 cm
2. Srednje težak stepen	Od vrednosti razlike očekivane vrednosti u cm i dve standardne devijacije (primer za 65 godina 6,15 – 2,66 = 3,49 cm.) 1,34 – 3,49 cm	Od vrednosti razlike očekivane vrednosti u cm i dve standardne devijacije (primer za 65 godina 4,82 – 2,66 = 2,16 cm.) 1,34 – 2,16 cm
3. Težak stepen	Od 0 do jedne standardne devijacije 0 - 1,33 cm	Od 0 do jedne standardne devijacije 0 - 1,33 cm

Određivanje motiliteta grudnoslabinske kičme (fleksija) ^(8,9)

Za određivanje motiliteta grudnoslabinske kičme meri se udaljenost u cm od 7 vratnog do 5 slabinskog pršljena

- U uspravnom stavu
- U fleksiji trupa

Razlika ukazuje na smanjenu pokretljivost grudnoslabinske kičme.

Kriterijum

Vrednosti **ispod 10 cm.** ukazuju na smanjenu pokretljivost grudnoslabinske kičme.

Određivanje motiliteta grudnoslabinske kičme (fleksija)

Za određivanje motiliteta grudnoslabinske kičme meri se udaljenost u

- Od vrha srednjeg prsta do tla.

Kriterijum

Muškarci iznad 2,2 cm	Ukazuje na smanjenje pokretljivosti grudnoslabinske kičme
Žene iznad 0,1 cm	Ukazuje na smanjenje pokretljivosti grudnoslabinske kičme

Određivanje motiliteta grudnoslabinske kičme (ekstenzija)

Za određivanje motiliteta grudnoslabinske kičme meri se udaljenost u cm od 7 vratnog do 5 slabinskog pršljena.

- U uspravnom stavu
- U ekstenziji trupa

Kriterijum

Vrednost je individualna, orijentaciono vrednost **ispod 7 cm** ukazuje na smanjenu pokretljivost grudnoslabinske kičme.

Određivanje motiliteta slabinske kičme (laterofleksija)

Meri se ugao kičme u laterofleksiji. Jedan krak je vertikalna u uspravnom stavu, drugi krak je linija kičme u maksimalnom bočnom položaju levo i desno.

Kriterijum

Vrednost ugla **ispod 35 stepeni** lučnih ukazuje na smanjenu pokretljivost slabinske kičme.

Određivanje motiliteta slabinske kičme (laterofleksija)

Meri se udaljenost u cm od vrha srednjeg prsta do tla

- u uspravnom stavu.
- u bočnoj fleksiji kičme levo i desno (laterofleksija).

Kriterijum

Vrednost je individualna, orijentaciono vrednost **ispod 15,9 cm** ukazuje na smanjenu pokretljivost slabinske kičme bočno (lateralno) desno i levo.

DISKUSIJA I ZAKLJUČCI

U veštačenju radne sposobnosti treba postojeće standarde preispitivati i nadgrađivati ih u skladu sa potrebama sudske prakse.

Treba primeniti individualnost povređenog ili obolelog koji se zasniva na ideji da se veštači radna sposobnost tužioca nakon povređivanja, a ne veštačenje posledica povrede uopšteno na radnu sposobnost primenjujući samo postojeće tablice. Navedeni su inicijalni parametri i kriteriji: dob, pol gde je napravljena razlika i stanje uhranjenosti preko BMI gde se povišenjem stepena gojaznosti umanjuje radna sposobnost i zamorom i gubitkom izdržljivosti. Sigurno da se mogu uzeti još neki parametri kako bi se ova karakteristika što uspešnije definisala.

Za ocenjivanje težine fizičkog rada postoje brojne tabele. Međutim treba uvažavati realnost da je došlo do veće zastupljenosti sedenternog rada i to bez opterećenja. Mnoge veštine se stiču uz pomoć računara sedeći. Tako Haskell L W. još 1978. uvodi kategoriju sedanternog rada u oceni fizičkog rada.

U nameri da se olakša procena fizičkog napora je predstavljena tabela koja empirijski sintetiše nekoliko postojećih tabela. Na osnovu opisa najmarkantnijih poslova, koji su kategorisani u 4 kategorije, veštak medicine rada može sa velikom sigurnošću da odredi kategoriju fizičkog rada. Radi suptilnijeg izjašnjavanja ponuđene su i tri podkategorije u svakoj kategoriji sa vrednostima u kJ/min i MET jedinicama.

Predstavljeno je procentualno opterećenja za sve kategorije i podkategorije.

Na kraju ukomponovan je i NYHA kriterium za fizičko opterećenje zaposlenih sa kardiološkim deficitom prilikom preraspoređivanja ovakvih osoba.

Nastojala se maksimalno izbeći subjektivnost u ovom postupku koja nije ništa manje nego npr. kod psihijatrijskog veštačenja za duševni bol i strah.

Da bi se definisala ukupna šteta nastala povređivanjem ili obolevanjem koriste se metode za različite organske sisteme i čula. U ovom delu postoji dosta disonantnosti u radu veštaka. Postoji ekspertski pristup koji se, po našem ubeđenju, primenjuje kada se ne mogu primeniti postojeće objektivne metode kojima se može dokučiti aktuelni funkcionalni deficit. Rezultati ovih metoda trebaju biti razumljivi sudu i strankama u sporu.

Ako se primene tablične vrednosti uočavaju se posledice, ali one više koriste kliničkim lekarima u smislu obuhvatanja i izjašnjavanja na fizički i psihički bol, njegovu dužinu i intenzitet.

Za radnu sposobnost je bitnog značaja narušenost psihičkih funkcija, kognitivnih konativnih, zatim emocionalnosti i sl. za obavljanje prethodnog posla oštećenog. U tom smislu je primenjen „Viktorijanski model“ koji daje razliku kvaliteta psihičkih funkcija u realnom okruženju pre i posle štetnog događaja koji je psihijatrijski uslovno definitivan za veštačenje radne sposobnosti.

Obično lekari specijalisti navedu svako iz svoje oblasti stepen i procenat umanjenja radne sposobnosti što se sumira u oceni ukupnog umanjenja radne sposobnosti. Radi se o prostoj aritmetičkoj sumaciji.

U veštačenju radne sposobnosti nezaobilazan je holistički (*holos - grčki celina*) pristup po kome je celina više od zbira svojih sastavnih delova (*determinizam*), fizička stvarnost i priroda imaju težnju za sve složenijim celinama⁽¹⁰⁾. Umanjena radna sposobnost je nova celina u odnosu na prethodnu radnu sposobnost sa novim propulzijama u psihičkoj i socijalnoj sferi koja zahteva nove uslove za funkcionisanje.

Za skoro sve poslove je značajna funkcionalnost lumbalnog segmenta kičmenog stuba; fleksija i ekstenzija i laterofleksija.

Prikazane su metode za određivanje funkcionalne narušenosti slabinske kičme koje mogu biti usled povređivanja ili obolevanja.

Upotrebom navedenih metoda se sa visokom verovatnoćom može odrediti ograničenost motiliteta lumbalnog segmenta kičmenog stuba; lak, srednje težak i težak stepen što je od značaja za primenu Tabele⁽¹¹⁾; 15%, 25%, 35%.

U veštačenju radne sposobnosti značajan je „dominantni“ organski sistem, odnosno onaj koji je najviše angažovan u radu zaposlenog. Ako su to sedanterni poslovi, tada će posledice povrede noge biti manje važne nego kod zaposlenog koji obavlja lak ili srednje težak rad koji zahteva hodanje, nošenje tereta. Međutim, postoji dosta nesuglasica između strana u sporu, a posebna složenost je u diferenciranju zahteva radnog zadatka i utilizacije specifične funkcije dela tela ili oštećenog organa za konkretni zadatak. Takođe, složeno je i upućivanje na kompenzaciju oštećenog dela tela ili organa drugim delom tela ili organom.

Savremeni i budući tehnološki napredak zahteva sve veću potrebu za uključivanjem psihologije rada u oceni psihofizičkog napora kao jedinstvene kategorije.

Na osnovu ovoga može se zaključiti da postoji stalna potreba za adekvatnim metodama za detekciju funkcionalnog ispada pojedinih sistema ili čula.

PREDLOZI

Na osnovu iznetog predlaže se primena individualnosti, predloženih metoda i kriterijuma za utvrđivanje morfološkog i funkcionalnog deficita nakon povređivanja glave i lumbalne kičme u cilju unapređivanja standarda veštačenja radne sposobnosti.

LITERATURA:

- ⁽¹⁾ Jovanović, J; Ocenjivanje radne sposobnosti radnika sa oboljenjem kardiovaskularnog sistema, *Acta medica Medianae* (2000) 6 (33 - 60)
- ⁽²⁾ Ivanov Z, Veselin Govedarica V, Preporuka za veštačenje umanjena radne sposobnosti uvažavajući individualnost, fizičko i psihofiziološko opterećenje sa posledicama oštećenja zdravlja, *Vještak* 5, Banja Luka: 2016. 27-38.
- ⁽³⁾ Pavlović, M: Veštačenje umanjena radne sposobnosti i životne aktivnosti kod bolesnika sa najčešćim kardiovaskularnim oboljenjima, *Svet rada* 3/16, 238 – 263:
- ⁽⁴⁾ Haskel L W. Design and Rehabilitation of cardiac conditioning programs. In: Wanger KN Helerstein KH: *Rehabilitation of coronary patients*. John Wiley and sons. New York, 1978: 203-241.
- ⁽⁵⁾ Paranosić, M: Metodologija za utvrđivanje posebnih uslova na radu, *Zaštita rada*; Beograd: 1996;)
- ⁽⁶⁾ Panić, M: u Šćepanović i sar. Sudskomedicinsko veštačenje nematerijalne štete, *Službeni Glasnik*, Beograd: 2015: 179-92.
- ⁽⁷⁾ Schober P (1937). "Lendenwirbelsäule und Kreuzschmerzen". *Much Med Wochenschr*. 84: 336-339.
- ⁽⁸⁾ Tousignant M., Poulin L., Marchand S., Viau A., Place C. The Modified-Modified Schober Test for range of motion assessment of lumbar flexion in patients with low back pain: a study of criterion validity, intra- and inter-rater reliability and minimum metrically detectable change. *Disability and Rehabilitation*. 2005; 27(10): 553-559.
- ⁽⁹⁾ Buckup, K; *Clinical Tests for the Musculoskeletal System*, Thieme Stuttgart · New York, 2004.
- ⁽¹⁰⁾ Smuts, J; *Holism and Evolution*, London: 1926:
- ⁽¹¹⁾ Govedarica, V, Preporuke za veštačenje umanjena životne aktivnosti i umanjena radne sposobnosti, Udruženje sudskih veštaka u medicini rada, Beograd: 2015.

Methods and Criteria of Expertise in Working Capacity After Injury Head and Lumbar Spine

Zoran Ivanov

*Prim. Dr. Specialist of Occupational Medicine, the Association of Court Expert Witnesses Vojvodina, Novi Sad, Serbia,
dr.zoran.ivanov@gmail.com*

Veselin Govedarica

*Prim. Dr. Specialist of Occupational Medicine, the Association of Court Expert Witnesses, Belgrad, Serbia,
veseling@yahoo.com*

Abstract: Often after injury or disease to the lagging effects of two or more organ systems that are of importance to the work functioning.

It is necessary to express their opinion on the degree and the percentage of the erosion of individual systems using the method for determining impairment of work ability.

In practice, there are considerable volatility of the individual values of different systems, which affects the different requirements of working activities and their intensity.

The paper presents the methods and kritrijumi detection result of damaged central nervous system, musculoskeletal (Schober index, lateral flexion assessment, assessment of damage mental function scale for assessing the overall functioning of GAF and "Victorian model").

Forensic work capacity results disfuncionalosti musculoskeletal and central nervous system individually and jointly.

It is proposed to use the above methods and criteria for determining the morphological and functional deficits after injury or sickness in order to improve the standard of expertise of working ability.

Key words: injury, central nervous system, locomotor system, expertise of working ability.