

REDOVITI SISTEMATSKI PREGLEDI PIROTEHNIČARA NAJBOLJA MJERA ZAŠTITE NA RADU

U Republici Hrvatskoj tijekom Domovinskog rata položeno je od milijun do 1,2 milijuna mina koje prekrivaju gotovo 6.000 kvadratnih kilometara. Ovaj smrtonosni arsenal do sada je osakatio i ranio tisuće osoba te odnio više stotina života. Budući da se mine nakon oružanog sukoba, bez obzira na način primjene, pretvaraju u oružje okrenuto protiv civilnog stanovništva, njihovo čišćenje i onesposobljavanje treba predstavljati prioritet u normalizaciji života u poraću. Prvotna humanitarna razminiranja započela su 1992. godine u organizaciji Hrvatske vojske i Civilne zaštite MUP-a. Po završetku rata pokrenuti su opsežniji projekti razminiranja koji su uključivali angažiranje većeg broja osposobljenih i posebno izvježbanih pirotehničara. Donošenjem Zakona o razminiranju (N.N., br. 19/96. i 86/98.) otvara se mogućnost osnivanja specijaliziranih tvrtki za razminiranje, među kojima svakako treba spomenuti AKD "Mungos" iz Zagreba koja je tijekom 1996. godine otpočela s regrutacijom i edukacijom pirotehničara, a zatim i humanitarnim razminiranjem.

Zbog složenosti i stresnosti posla te povećanog rizika stradavanja, pirotehničari moraju zadovoljiti stroge kriterije specijalističkog osposobljavanja, kao i kriterije zdravstvenih sposobnosti koji su propisani Pravilnikom o mjerilima i načinu utvrđivanja duševne, tjelesne i zdravstvene sposobnosti pirotehničara (N.N., br. 26/96.).

Od kada je izašao navedeni Pravilnik, već dvanaest godina, (točnije rečeno od 1996. god.), Dom zdravlja MUP-a RH pregledava pirotehničare u Hrvatskoj. Ranija iskustva u pregledima pripadnika policije (specijalnih postrojbi koje su radile na zadacima otkrivanja, onesposobljavanja i uništavanja minskih i eksplozivnih sredstava) iskorištena su pri prethodnim i periodičnim pregledima, te pri ocjeni radne sposobnosti pirotehničara kao najzahtjevnije skupine za koju moramo imati na umu da i najmanja greška ima fatalne posljedice i to ne samo za pojedinca, nego i za ostale pirotehničare koji rade s njim i oko njega, za njegovu obitelj i cijelo društvo. Zato je Pravilnik napravljen sa strogim kriterijima, kako pregleda, tako i ocjenjivanja, a pregledi su povjereni samo jednoj instituciji koja u tom poslu ima najviše iskustva, koja u svakom trenutku može osigurati rad tima koji donosi ocjenu radne sposobnosti i kako bi kriterij bio ujednačeno strog za sve.

Zato su u citiranom Pravilniku, osim općih zahtjeva u smislu urednih funkcija lokomotornog, kardiovaskularnog i respiratornog sustava, urednog vida i sluha, te saniranog zubala, navedene kontraindicirane bolesti i stanja po skupinama koje određuju ocjenu radne sposobnosti, a do čega se dolazi: pregledom specijaliste medicine rada, laboratorijskim nalazima, funkcionalnom

dijagnostikom (EKG, spirometrija, audiometrija, pregled ortoreterom), pregledom stomatologa, specijalističkim pregledima: okuliste, otorinolaringologa, neuropsihijatra te prema potrebi konzultacijom s ostalim specijalistima: internistom, fizijatrom, neurologom itd.

U sklopu opisanih zdravstvenih pregleda je i obrada psihologa koja osim motivacijskog intervjua te testiranja perceptivnih, spacijalnih, mehaničkih i psihomotornih sposobnosti nužno uključuje i ispitivanje strukture ličnosti. Pravilnikom je propisano da su pristupnici za obavljanje poslova pirotehničara, osim prethodnog zdravstvenog pregleda, dužni jednom godišnje učiniti i kontrolni (periodički) zdravstveni pregled. Tijekom složene pripreme i trajne selekcije kontrolnim pregledima, pirotehničari postaju i ostaju samo oni koji su pokazali zadovoljavajuću motivaciju i izvježbanost te odgovarajuće psihofizičke zdravstvene sposobnosti.

Jasno je, da su osim navedenih specifičnih sposobnosti, motivacije te psihičke stabilnosti, dobro razvijene sposobnosti koordinacije vida i pokreta ruku jedan od važnijih preduvjeta uspješnosti obavljanja poslova razminiranja.

Uz dobro razvijene psihomotorne sposobnosti, postojanje psihološke stabilnosti važna je predispozicija za obavljanje poslova s posebnim uvjetima rada. Međutim, rad u uvjetima visoke psihološke napetosti s vremenom može dovesti do slabljenja početnih dobro razvijenih ego mehanizama obrane i razvoja niza psiholoških teškoća. Stoga je, u svrhu preveniranja mogućih posljedica do kojih može dovesti neadekvatna psihološka stabilnost i prilagodba pirotehničara, nužno njihovo kontinuirano praćenje na planu ličnosti. U tom smislu potrebno je provjeravati moguću povezanost stresogenosti posla i uspješnosti obavljanja psihomotornih zadataka.

Iako se radi o izrazito zahtjevnom i visoko rizičnom poslu, u Republici Hrvatskoj nisu rađena opsežnija istraživanja složenosti uvjeta u kojima se obavljaju poslovi humanitarnog razminiranja i eventualnih psihofizičkih promjena koje, slijedom toga, nastaju kod neposrednih izvršitelja.

Skupina autora, članovi povjerenstva koje donosi ocjenu radne sposobnosti pirotehničara, pojačana kolegama, suradnicima, provela je istraživanje na pirotehničarima iz podataka o pregledima tijekom pet godina. Cilj te studije bio je prikazati rezultate kontinuiranog zdravstvenog nadzora pirotehničara koji se provodi u Domu zdravlja MUP-a RH, Zagreb te istražiti moguću povezanost između dobi, psihomotornih funkcija i psihološke stabilnosti izvršitelja s rezultatima kliničke obrade i laboratorijskog nalaza vrijednosti GGT-a.

Uzorak istraživanja su činili pirotehničari, pripadnici Hrvatske vojske i AKD "Mungos" i drugih specijaliziranih tvrtki za razminiranje, koji su u razdoblju od 1996. do 2004. godine zdravstveno pregledani u Domu zdravlja MUP-a RH, Zagreb, u sustavu prethodnog i četiri redovita sukcesivna kontrolna zdravstvena pregleda.

U radu su primijenjeni rezultati testiranja psihomotornih sposobnosti, odnosno okulomotorne koordinacije dobiveni primjenom kompjutorizirane izvedbe Bonnardelove sinusoidne (broj grešaka, vrijeme provedeno u grešci i ukupno vrijeme rada).

Kao mjere psihološke stabilnosti pirotehničara primijenjeni su rezultati općeg neuroticizma dobiveni primjenom upitnika EPQ i Cornell Indexa. Upitnik EPQ temelji se na Eysenckovoj dimenzionalnoj teoriji ličnosti i sadrži 4 skale: psihoticizam (P), ekstraverziju – introverziju (E), neuroticizam (N) te skalu socijalno poželjnih odgovora (L).

Nalaz jetrenog enzima GGT je rađen, kao i svi laboratorijski nalazi u hematološko-biochemijskom laboratoriju Doma zdravlja MUP-a RH, Zagreb. U sklopu kliničkog nalaza promatrala se prisutnost simptoma koji bi bili vezani za psihičke poremećaje, psihosomatiku, alkoholizam i slično, a pri čemu je bila vodeća prisutnost tremora, hiperhidroza, nestabilnost u Rombergu, poremećaji hoda itd.

Testiranje značajnosti razlika između mjera učinaka na Bonnardelovoj sinusoidi tijekom prethodnog i četiri redovita sukcesivna kontrol-

na zdravstvena pregleda pokazala su da su sve ispitivane razlike statistički značajne ($p < 0,001$), pri čemu je najveća razlika utvrđena u vremenu rada. Dobiveni rezultati idu u smjeru sve boljih uradaka, odnosno očituju se u smanjivanju broja grešaka, smanjivanja vremena u grešci te kraćeg ukupnog vremena rada.

Naime, ispitivani pirotehničari bili su zadovoljavajućeg zdravstvenog stanja, visoko intrinzično motivirani te izvanredno uvježbani za izvršavanje zadataka u kojima se koordinacijom vida i pokreta ruku zahtijeva preciznost i brzina rada. Također, to dijelom možemo tumačiti i uzimanjem u obradu rezultata samo drugog mjerenja, koji su i inače u prosjeku bolji, budući da se ispitanici između dva mjerenja dodatno uvježbavaju.

Testiranje značajnosti razlika između mjera općeg neuroticizma tijekom prethodnog i četiri redovita sukcesivna kontrolna zdravstvena pregleda dobivenih na upitnicima EPQ i Cornell Index (N4) pokazuju razlike statistički značajne ($p < 0,001$) i vidljivo je da se vrijednosti općeg neuroticizma kontinuirano smanjuju. Razloge tome možemo tražiti u ranije utvrđenim dobrim psihološkim predispozicijama za obavljanje poslova pirotehničara, ali i poznavanju upitničkog materijala koji se ne mijenja u praćenom razdoblju. Budući da se radi o visoko motiviranim ispitanicima kojima, među ostalim, zadovoljavajuća ocjena na zdravstvenom pregledu nužno znači i daljnji ostanak na poslu koji im osigurava materijalno-financijsku egzistenciju, za pretpostaviti je da u dobivenim rezultatima važnu ulogu ima samoprezentacija te disimulacija u smislu prikriivanja eventualnih teškoća.

Rezultati povezanosti dobi, GGT-a i mjera općeg neuroticizma tijekom prethodnog i četiri redovita sukcesivna kontrolna zdravstvena pregleda pokazali su da među njima ne postoji statistički značajna veza. Međutim, ostaje otvoreno pitanje koji je stvarni razlog da do takvih promjena ne dolazi.

Usporedba rezultata između mjera učinaka na Bonnardelovoj sinusoidi te vrijednosti GGT-a i općeg neuroticizma, osim u dva nepovezana

slučaja, generalno nije pokazala da postoje statistički značajne povezanosti. Što se tiče povezanosti između dobi i mjera učinaka na Bonnardelovoj sinusoidi, dobivena je statistički značajna i pozitivna povezanost. Ovi su rezultati lako objašnjivi jer je u praćenom razdoblju došlo do kontinuiranog poboljšanja uratka na svim mjerama učinka testiranja. Uz istovremen rast dobi ispitanika, povećavalo se i praktično iskustvo te uvježbanost u obavljanju zadataka okulomotorne koordinacije.

ZAKLJUČAK

Rad je prikazao rezultate kontinuiranog zdravstvenog nadzora pirotehničara koji se provodi u Domu zdravlja MUP-a RH, Zagreb u sklopu prethodnog i četiri redovna sukcesivna pregleda. Pri tome se nastojala utvrditi povezanost između dobi, psihomotornih sposobnosti (okulomotorna koordinacija) i psihološke stabilnosti (opći neuroticizam) izvršitelja s rezultatima kliničke obrade i laboratorijskog nalaza vrijednosti GGT-a.

Na temelju dobivenih rezultata može se zaključiti da su u praćenom razdoblju mjere učinaka na testu okulomotorne koordinacije (broj grešaka, vrijeme u grešci, ukupno vrijeme rada) kontinuirano rasle, što je u skladu s našim očekivanjima. Naime, radi se o visoko motiviranim i psihološki stabilnim ispitanicima, zadovoljavajućih zdravstvenih sposobnosti, koji su uvježbani u izvršavanju zadataka takvog tipa.

U prilog tome idu i pokazatelji vrijednosti općeg neuroticizma koji se u praćenom vremenu kontinuirano smanjuju. Razloge tome možemo tražiti u ranije utvrđenim dobrim psihološkim predispozicijama za obavljanje poslova pirotehničara, ali i poznavanju upitničkog materijala koji se ne mijenja u praćenom razdoblju.

Prosječne vrijednosti jetrenog enzima GGT u granicama su normale, međutim, uočen je njihov lagani porast u praćenom razdoblju. Ovaj porast vrijednosti GGT-a dijelom je očekivan jer terenski uvjeti rada i života vrlo često podrazumijevaju neurednu i nekvalitetnu prehranu,

ali i prekomjernu uporabu alkohola i gaziranih pića. Sukladno dosadašnjem iskustvu, moguća odstupanja u vrijednostima GGT-a pirotehničari nastoje spriječiti u razdoblju prije neposrednog dolaska na zdravstveni pregled, pri čemu nastoje strogo apstinirati i dijetno se hraniti.

Između mjera učinaka na Bonnardelovoj sinusoidi te vrijednosti GGT-a i općeg neuroticizma generalno ne postoji statistički značajne povezanosti. Određena statistički značajna pozitivna povezanost utvrđena je između dobi i mjera učinaka na Bonnardelovoj sinusoidi, što možemo tumačiti na način da se uz istovremen rast dobi ispitanika povećavalo i praktično iskustvo te uvježbanost u obavljanju zadataka okulomotorne koordinacije.

U konačnici možemo zaključiti da pri ispitivanju zdravstvenih sposobnosti pirotehničara dobiveni rezultati argumentiraju primjenu svih navedenih pokazatelja. To osigurava da složenom pripremom i trajnom selekcijom na kontrolnim pregledima pirotehničari postaju i ostaju samo oni koji su pokazali zadovoljavajuću motivaciju i izvježbanost te odgovarajuće psihofizičke zdravstvene sposobnosti.

Pri ocjeni radne sposobnosti povjerenstvo upravo svoju ocjenu temelji na iskustvima iz dugogodišnjeg praćenja pirotehničara i argumenti-

ma koje je i navedeni rad pokazao: za svakog pojedinca se pomno prati kretanje svakog podatka. Osim toga, prate se rezultati ranijih parametara: psihološkog profila, podaci iz testiranja Bonnardelovom sinusoidom, laboratorijskih nalaza, kliničkog nalaza kako specijaliste medicine rada, tako i psihijatra, a ocjena se uvijek donosi timski. Povjerenstvo se sastoji od specijaliste medicine rada, specijaliste psihijatra i psihologa. Ako se nađe bilo kakvo odstupanje, s pirotehničarom se posebno razgovara, pokušava se naći uzrok tog odstupanja (uglavnom se to i uspijeva), te ga se upućuje na njegovo rješavanje. Nakon stabilizacije njegova stanja i ponovljenih nalaza, kada postaju uredni, dopušta mu se daljnji rad. Jedino tako, detaljnim praćenjem svakog pirotehničara, redovito, iz godine u godinu, od istog zdravstvenog tima mogu se svesti na minimum mogućnosti greške, a sve to u funkciji mjera zaštite na radu. Jer, u zanimanju pirotehničara i najmanja greška je kobna, kako za njega samog, tako većinom i za druge pirotehničare koji se u tom trenutku nađu u njegovoj blizini. Imajmo na umu da iza njega kao hranioca obitelji ostaje obitelj, djeca i društveni problem. Nemojmo dopustiti da nam pirotehničari rade bez kvalitetnog i učestalog pregleda i pod stalnom kontrolom samo zato da se uštedi plaćanje pregleda. Čovjek i obitelj bi u civiliziranom i humanom društvu morali biti iznad svega.

*Mladen Kratohvil, spec. med. rada
Dom zdravlja MUP-a RH, Zagreb*