

VIBRACIJE KOJE SE PRENOSE NA ŠAKE I RUKE

Oštećenja zdravlja vibracijama nastaju pri rukovanju alatima na komprimirani zrak i rotirajućim alatom (upotreba motornih pila, industrijska sječa drva, zakivanje metala, rudarski radovi itd.). Vibracije koje se s mehaniziranih sredstava rada prenose na rukovatelje predstavljaju veliki problem. Tako prenesene vibracije smanjuju udobnost i učinkovitost rukovatelja, a izlaganje vibracijama iznad određenih granica može izazvati trajne i nepovratne posljedice na zdravlje čovjeka. Kod zaposlenika koji su redovito izloženi vibracijama koje se sa strojeva prenose na sustav šaka-ruka nakon nekog vremena može doći do niza oštećenja, odnosno poremećaja u krvožilnom, živčanom ili mišićno-koštanom sustavu šake ili ruke. Čitava skupina profesionalnih bolesti koje su posljedica dugotrajnog izlaganja povišenim razinama vibracija naziva se „vibracijski sindrom“ ili češće engleski izraz HAVS - *Hand Arm Vibration Syndrom*. Prvi podaci i registrirani slučajevi vibracijskog sindroma nalaze se već iz vremena početkom 19. stoljeća nakon uvođenja prvih pneumatskih alata u francuskom rudarstvu, a danas se procjenjuje da u čitavom svijetu ima više milijuna zaposlenika koji su svakodnevno izloženi vibracijama koje se sa strojeva prenose na sustav šaka-ruka. Vibracijski sindrom predstavlja ozbiljan zdravstveni problem i u Republici Hrvatskoj, a poznato je i da većina profesionalnih sjekača u šumarstvu ima problema s nekom od posljedica vibracijskog sindroma.



Slika 1. Poslovi profesionalnog sjekača



Slika 2. Rad s pneumatskim alatima

Ovisno o intenzitetu, frekvenciji i trajanju izloženosti vibracijama te načinu rada i vrsti aktivnosti, te promjene mogu biti reverzibilne ili mogu prijeći u trajna oštećenja. Rad u hladnom okolišu povećava rizik za ova oštećenja i prilikom izlaganja vibracijama treba izbjegavati potplađivanje šaka (utopljivanje pomoću rukavica ili zagrijavanjem). Stoga je potrebno što objektivnije mjeriti vibracije i odrediti stvarnu opasnost na zdravlje čovjeka, kao i razvijati zaštitne mehanizme i sredstva zaštite kako bi se rukovatelji zaštitili od štetnog utjecaja vibracija.



Slika 3. Vibracijske rukavice

Oštećenja kod zaposlenika koji su izloženi štetnom djelovanju vibracija koje se prenose na šake i ruke mogu se manifestirati kao bolest krvnih žila, neurološki poremećaji i promjene na kostima, zglobovima i mišićima. Dugotrajna izloženost vibracijama visokih frekvencija može dovesti do poremećaja krvotoka koji se manifestira povremenim napadajima bljedila jednog ili više prstiju, a kada se krvotok ponovno uspostavi, najčešće zagrijavanjem, prsti pocrvene i budu bolni.



Slika 4. Bljedilo prstiju zbog poremećaja krvotoka

Kod zaposlenika izloženih ovim vibracijama mogu se javiti i neurološki poremećaji koji se manifestiraju kao utrnulost, obamrlost prstiju i šaka, smanjenja osjeta dodira i temperature kao i manualne spretnosti. Zaposlenici se mogu žaliti i na slabost mišića, bol i smanjenje mišićne snage u šakama i rukama. Intenzivne vibracije niskih frekvencija mogu uzrokovati degenerativne promjene u kostima šake, zglobovima prstiju i ručnog zgloba, lakta i ramena. Ako se izloženost vibracijama koje se prenose na šake i ruke nastavi, simptomi se pogoršavaju i najčešće dolazi do narušavanja radne sposobnosti, povećanog rizika od ozljeda i ometanja aktivnosti svakodnevnog života. U početnim stadijima vibracijske bolesti potrebno je skraćivanje dnevne izloženosti vibracijama, a u napredovalom stadiju treba zaposlenika premjestiti na drugo radno mjesto.

PRIKAZ SLUČAJA

Muškarac rođen 1957. godine, po zanimanju strojobravar, radi kao šumarski radnik na poslovima sjekača motornom pilom, s 27 godina ukupnog radnog staža. Na poslovima sjekača motornom pilom radi zadnjih 8 godina. Iz opisa poslova i radnih zadataka vidi se da radi na sječi i izradi drvnih sortimenata u oblom i cijepanom drvu, na privlaci - vuči obloga i cijepanog drva traktorom (konjskom zapregom) na pomoćno stovarište i na ručnom prebacivanju drva - cjepanica. Rad zahtijeva: stajanje, hodaenje, prignut-sagnut položaj, učestalo sagibanje, ručno diže teret 25 kg (prenosi na udaljenost – 10 m) te prosječno u smjeni diže teret ukupne težine 2500 kg. Kao sredstva rada upotrebljava motornu pilu, sjekiru, šumski traktor i konje. Iz medicinske dokumentacije i anamnestičkih podataka se vidi da se žali na bol između lopatica, u desnom ramenu i desnoj ruci uz osjećaj trnjenja. Od dijagnostičkih postupaka izvršena je digitalna fotopletizmografija gdje je potvrđena vazospastična patološka reakcija na hladni stimulans i nalazi ukazuju na vazospastičnu reakciju malih krvnih žila šaka reverzibilne prirode i u skladu s uputnom dijagnozom vibracijske bolesti. RTG desnog ramena pokazao je demineralizaciju velikog tuberkuluma desnog humerusa.

Zaposlenik radi zadnjih 8 godina na radnom mjestu šumskog radnika sjekača te je nedvojbeno bio izložen vibracijama štetnih karakteristika. Kod osiguranika su objektivnim dijagnostičkim metodama utvrđene promjene perifernih krvnih žila koje se očituju u obliku patološke vazospastične reakcije. Budući da je kod osiguranika dokazana radna izloženost i utvrđen odgovarajući oblik bolesti, potvrđena je profesionalna etiologija bolesti.

Specijalist medicine rada je pri ocjeni radne sposobnosti utvrdio da se kod zaposlenika radi o profesionalnoj nesposobnosti za rad, ali da postoji preostala radna sposobnost za poslove i zadatke koji ne zahtijevaju: rad s vibracijama, precizne manualne poslove, rad s vaskulotropnim/neurotropnim/osteotropnim noksama i rad u nepovoljnim klimatskim uvjetima.

*Dijana Poplašen, dr. med., spec. med. rada i sporta
Specijalistička ordinacija medicine rada
Dijana Poplašen, Zagreb
Ivana Kerner, dr. med., spec. med. rada i sporta
DZ Centar, Zagreb*