

Arh. hig. rada 15 (1964) 405

PRIJAVE O NESREĆAMA
NA POSLU KAO OSNOVA ODREĐIVANJA
PREVENTIVNIH MJERA U RUDNICIMA UGLJA

Ž. NIKOLIĆ, O. ADUM, I. MALEŠEVIĆ

Institut za medicinu rada SR Srbije, Beograd

(Primitljeno 31. VII 1964)

Prilikom ispitivanja profesionalnog traumatizma u dva rudnika uglja, autori su posebnu pažnju obratili odnosima izvora i lokalizacije povredivanja. Smatraju da takvo istraživanje upućuje na primenu izvesnih mera preventive traumatizma, koje će dati najbrže uočljive rezultate.

U cilju utvrđivanja prirode i izvora profesionalnog traumatizma rudara u dva rudnika analizirali smo prijave o nesrećama na poslu popunjene u toku 1959, 1960. i prvih deset meseci 1961. godine. Ukupno je u tom periodu bilo 1.840 nesrećnih slučajeva koji su uslovlili kraće ili duže odsustvovanje s posla. Od tog broja izdvojili smo 1.277 prijava (68%) koje su se odnosile na udese pri radu u jami. Od tih prijava smo na kraju odbacili 71 prijavu, jer neke, usled nepotpunog popunjavanja, nisu bile za obradu ili su se odnosile na profesionalna trovanja ugljenmonoksidom. Na taj način je ostalo 1.176 prijava za obrađivanje.

S obzirom na to da smo izvore povreda detaljnije obrađivali, napravljena je posebna klasifikacija onih izvora koji su imali zajedničke karakteristike. Na taj način se došlo do izvora povreda; to je prikazano u tablici 1.

U odnosu na frekvenciju, uočavaju se dve grupe izvora. U brojniju grupu dolaze građa, vagonet i odvaljivanje materijala. U manje brojnu grupu pripadaju ručni alat, klizavi prolazi i ekser.

Što se tiče prirode, povrede su se najčešće lokalizovale na šaku s prstima – 49,07% svih povreda, pa na stopalo – 20,15%, a zatim u manjem procentu na ostale delove tela, kao što se na slici može videti. (Slika 1.)

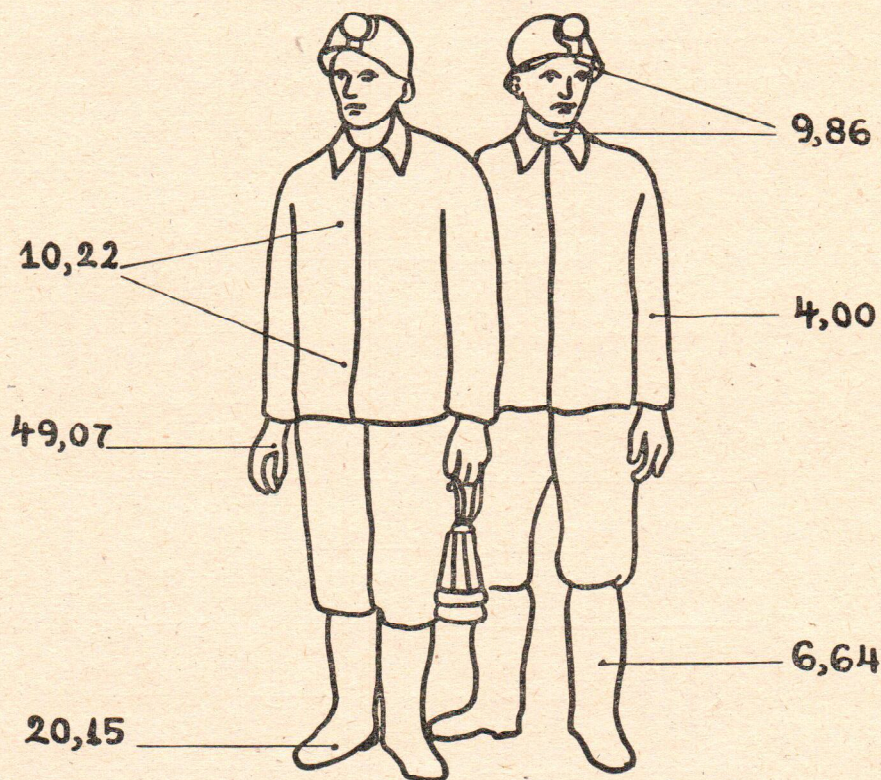
Zahvaljujemo Vidoju Đorđeviću, višem statističaru, na pomoći pri izradi ovog rada.

Tablica I
 Povrede na radu u jami dvoaju rudnika uglja po izvorima – 1959, 1960. i 1961. godine

Izvor	Vagonet (kopčanje, okretanje, dizanje i sl.)		Klizavi prolazi Okliznuće		Odvaljivanje materijala u toku rada (ruda, kamen itd.)		Ekser		Grada (podgra- divanje, prenošenje, ufovar itd.)		Ručni alat sekira, kramp, testera itd.		Svega	
	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%
	328	27,90	72	6,17	231	19,64	68	5,78	373	31,72	104	8,84	1176	100

Na pomena: Procenti računati u odnosu na ukupan broj povreda (1176).

2 RUDNIKA UGLJA - 1959, 1960 i 1961 G.
POVREDE
PREMA LOKALIZACIJI
 (U PROCENTIMA)



Poređujući izvore i prirodu povreda (vidi tablicu 2) zapaža se da su od ukupnog broja povreda rudara (1.176) najčešće povrede šake izazvane radom sa građom – 19,56%, a zatim povrede šake pri radu s vagonetom – 15,91%. Od ostalih procenata nijedan nije izrazito uočljiv u ukupnoj masi povreda.

Posmatrajući najčešće izvore u odnosu na lokalizaciju (vidi tablicu 3), vidi se da je rad s građom najčešći izvor za povrede šake – 39,87%

Tablica II
 Povrede na radu u jami dcaju rudnika uglja po izvorima i lokalizaciji povreda - 1959, 1960. i 1961. godine

Izvor	Vagonet (kopčanje, okretanje, dizanje i sl.)		Klizavi prolazi - Okliznuće		Odvajivanje materijala u toku rada (ruda, kamen itd.)		Ekser		Grada (podgra- đivanje, prenošenje, utovar itd.)		Ručni alat (sekira, kramp, testera itd.)		Svega	
	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%
Šaka	187	15,91	17	1,45	80	6,80	16	1,37	230	19,56	47	4,00	377	49,07
Gornji ekstremiteti	15	1,29	8	0,68	13	1,11	—	—	10	0,85	1	0,09	47	4,00
Stopalo	52	4,43	12	1,02	31	2,64	50	4,25	57	4,85	35	2,98	237	20,15
Donji ekstremiteti bez stopala	20	1,71	8	0,68	20	1,71	2	0,18	15	1,37	12	1,02	78	6,64
Glava i vrat	25	2,13	5	0,43	46	3,91	—	—	32	2,72	8	0,68	116	9,86
Trup i multiple povrede	29	2,57	22	1,88	41	3,49	—	—	28	2,38	1	0,09	121	10,28
SVEGA	328	27,90	72	6,12	231	19,64	68	5,78	373	31,72	104	8,84	1176	100

Na pomena: Procenti računati u odnosu na ukupan broj povreda (1176).

Tablica III
 Povrede na radu u jami dvoju rudnika uglja po izvorima i lokalizaciji povreda – 1959, 1960. i 1961. godine

Izvor	Vagonet (kopčanje, okretanje, dizanje i sl.)		Okliznuće – Klizavi prolazi		Odvaljivanje materijala u toku rada (ruda, kamen itd.)		Ekser		Grada (podgra- divanje, prenosnje, utovar itd.)		Ručni alat (sekira, kramp, testera itd.)		Svega	
	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%
Lokalizacija povrede														
Šaka	15	32,40	17	2,94	80	13,56	16	2,77	230	39,87	47	8,14	577	100
Gornji ekstremiteti bez šaka	52	31,90	8	17,03	13	27,65	—	—	10	21,27	1	2,12	47	100
Stopalo	20	21,90	12	5,07	31	13,05	50	21,09	57	24,05	35	14,76	237	100
Donji ekstremiteti bez stopala	25	25,64	8	10,25	20	25,65	2	2,56	16	20,51	12	15,38	78	100
Glava i vrat	25	21,55	5	4,31	46	39,66	—	—	32	27,59	8	6,90	116	100
Trup i multiple povrede	29	33,69	22	18,18	41	33,88	—	—	28	23,15	1	0,83	121	100
SVEGA :	328	27,90	72	6,12	231	19,64	68	5,78	373	31,72	104	8,84	1176	100

Napomena: Proceniti računati u odnosu na pojedinačne zbirve povreda (577, 47, 237, 78, 116, 121).

Tablica IV
Povrede na radu u jami dvaju rudnika uglja po izvorima - 1959, 1960. i 1961. godine

Izvor	Vagonet (kopčanje, okretanje, dizanje i sl.)		Okliznuće - Klizavi prolazi		Odvaljivanje materijala u toku rada (ruda, kamen itd.)		Ekser		Grada (podgra- đivanje, prenošenje, utovar itd.)		Ručni alat (sekira, kramp, testera itd.)		Svega	
	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%	Broj sluča- jeva	%
Šaka	187	57,02	17	23,61	80	84,64	16	23,53	230	61,67	47	45,19	577	49,07
Gornji ekstremiteti bez šaka	15	4,57	8	11,12	13	5,63	—	—	10	2,68	1	0,96	47	4,00
Stopalo	52	15,55	12	16,66	31	13,42	50	73,53	57	15,29	35	33,66	237	20,15
Donji ekstremiteti bez stopala	20	6,09	8	11,12	20	6,65	2	2,95	16	4,29	12	11,54	78	6,64
Glava i vrat	25	7,62	5	6,94	46	19,92	—	—	32	8,58	8	7,70	116	9,86
Trup i multiple povrede	29	8,54	22	30,55	41	17,74	—	—	28	7,50	1	0,96	121	10,22
SVEGA :	328	100	72	100	231	100	68	100	373	100	104	100	1176	100

Na pomena : Procenti računati u odnosu na pojedine zbirove povreda (328, 72, 231, 68, 373, 104).

slučajeva, kao i za povrede stopala – 24,05%. Rad s vagonetom u 31,90% slučajeva je najčešći izvor za povrede gornjih ekstremiteta bez šake. Odvaljivanje materijala u toku rada i vagonet su najčešći izvori za povrede donjih ekstremiteta bez stopala – oba sa po 25,65%. Odvaljivanje materijala je najčešći izvor i za povrede glave i vrata i za povrede trupa i kičmenog stuba.

Ako, obrnuto, poredimo lokalizaciju povreda kod pojedinih izvora (vidi tablicu 4), nailazimo na sledeće značajne podatke: šaka je najčešća lokalizacija povreda kod rada s vagonetima – 57,02% slučajeva, kod odvaljivanja materijala u toku rada – 34,64% slučajeva, pri radu s građom 61,67% i pri radu s ručnim alatom – 45,19% slučajeva. Prilikom kliznuća najčešće se ozleđuje trup i kičmeni stub – 30,55% slučajeva, a ekser koji štrči iz drvene građe u 73,53% slučajeva povređuje stopalo.

ZAKLJUČAK

Tako jednostavna obrada i upoređivanje odnosa izvora i prirode povređivanja mogu da ukažu na najčešće izvore i lokalizaciju povreda u jednom radnom kolektivu. Takav posao može korisno poslužiti u svrhu planiranja osnovnih preventivnih mera.

Podatak o najčešćoj lokalizaciji navodi na zaštitu određenih predela tela. U ovim rudnicima radi se o šaci koja je povređena u 49,07% slučajeva. Znači da šaku treba najviše i štititi, i to pre svega obavezanim nošenjem podesnih rukavica, ali i drugim merama preventive.

Najčešći izvor povređivanja (31,72% svih povreda) – podgrađivanje, prenošenje, utovar i ostale vrste poslova s drvenom građom – zahteva i najveću pažnju pri takvim radovima. Uopšte, uočavanje najčešćih izvora daje osnovu za preventivne mere izražene u ličnoj i tehničkoj zaštiti i organizaciji posla.

Naročito značajne podatke daju korelativna posmatranja. Na osnovu njih može se zapaziti pri kakvim poslovima se povrede najčešće lokalizuju na određeni deo tela radnika, kao i kakva priroda povreda je najčešća pri radu na pojedinim poslovima. Na primer, za povrede šake najčešći je izvor rad s građom – u 39,87% slučajeva. Iz toga izlazi da pri radu s građom treba najviše štititi šaku. Ekser koji štrči iz delova dasaka razbacanih po prolazima, od svih povreda koje izaziva, u 73,53% slučajeva ozleđuje stopalo rudara. Ta činjenica upućuje da najviše treba zaštititi stopalo kod radnika koji su izloženi mogućnosti povreda od ekspera, i to – uklanjanjem dasaka s ekserima u njima i nošenjem rudarskih čizama pojačanih na tabanima.

Smatramo da će istraživanje specifične prirode i izvora povreda pomoći da se primene što efikasnije mere preventive povređivanja. Mislimo da je taj metod rada lako pristupačan svakoj službi koja se u privrednoj organizaciji bavi ovim zadacima. I pored toga, ni u kom slučaju ne sme se zanemariti kompleksan permanentan rad na polju preventive trauma-

tizma. Taj posao se može obavljati samo ekipnim sistemom rada i za nj je potrebno aktivirati ceo radni kolektiv. Iznalaženje specifične prirode i izvora povreda usmeriće aktivnost na određene mere preventive, koje će u našim radnim kolektivima najbrže dati uočljive rezultate.

LITERATURA

1. *Bujas, Z., Petz, B.*: Psihofiziologija rada, JAZU, Zagreb 1959.
2. *Maček, O.*: Profesionalni traumatizam. Med. knjiga, Beograd-Zagreb, 1957.
3. Monografija: Zaštita zdravlja radnika rudnika i topionice olova i cinka »Trepča«, Bibl. Zav. za zdr. zaštitu NRS, 27, Beograd, 1962.

Summary

RELATION OF SPECIFIC SOURCES AND LOCALISATION OF INJURY IN COAL-MINES

Studying the problem of occupational traumatism in two coal-mines, the authors paid particular attention to the relation of sources and localisation of injuries. They consider such an investigation as indicating the application of certain preventive measures against traumatism which would give the earliest possible results.

Institute of Occupational Health, Beograd

*Received for publication
July 31, 1964*