

DERMATITIS UZROKOVAN PLASTIČNIM KITOM

ANA MARKIĆEVIĆ

*Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada
Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb*

(Primitljeno 19. XII 1964)

Promatrana je grupa od 45 radnika šamotera, koji su pri radu bili eksponirani plastičnom kitu na bazi fenol-formaldehida. Uočena je česta pojava kožnih oštećenja. Promjene su se javljale najčešće na mjestu direktnog kontakta kože s kitom. Kod 22 radnika radilo se o primarnom kontaktnom dermatitisu, dok se kod jednog radnika razvio alergijski ekcem, što je i objektivno potvrđeno pozitivnim epikutanim testom na tekuću fenol-formaldehidnu komponentu kita.

Prikazano je značenje higijensko-tehničkih zaštitnih mjera.

Jedan od najvećih zdravstvenih problema u industrijskoj medicini je profesionalno oštećenje kože. O tome očito govore statistički podaci prema kojima u raznim zemljama na profesionalne dermatoze otpada približno 60–75% svih profesionalnih oboljenja (1, 2, 3). Upotreba plastičnih masa u nizu industrija svakako je znatno pridonijela porastu dermatoza. U ovom članku iznijet ću zapažanja o pojavi dermatoza kod grupe radnika, koji su na poslu bili eksponirani jednoj fenol-formaldehidnoj plastičnoj masi, plastičnom kitu KDB-110, zvanom »crni kit«.

Plastična ljepila i kitovi su često iz grupe fenol-formaldehidnih plastičnih masa. Pojava kožnih oštećenja kod eksponiranih radnika vezana je uz određenu količinu slobodnog neizreagiranog formaldehida. Onečišćenja kože ljepilom i kitom veoma se teško skidaju. Za toplih dana može zbog onečišćenja većih površina kože doći do isparavanja formaldehida, a to kod nekih radnika može dovesti do iritacije sluznice oka i gornjeg respiratornog trakta. No glavna opasnost pri radu s plastičnim ljepilima i kitovima su kožna oštećenja, jer su plastična ljepila i kitovi poznati jaki iritansi kože (4).

U toku više mjeseci praćena je grupa od 45 radnika šamotera, koji su oblagali kotlove za kemijsku industriju keramičkim kiselo-otpornim pločicama. Pločice su lijepili o zidove kotlova fenol-formaldehidnim plastičnim kitom KDB-110, koji se sastojao od tekuće fenol-formaldehidne

komponente i prašinstog punila i otvrđivača (koksno brašno, etanol, sumporna kiselina, tragovi benzola). Miješanje obiju komponenata u određenom omjeru vršili su radnici u samom pogonu – radilištu – i dobili tjestenastu masu, koja se nakon lijepljenja skrutila. Posao su vršili u kratkim zaštitnim rukavicama, a manjim dijelom i golim nezaštićenim rukama. Na ličnu higijenu obraćali su veoma malu pažnju. Ruke su prali, uglavnom, na kraju rada »vimom«, sapunom i staklenom vodom. Već 20 dana nakon upotrebe plastičnog kita pojavilo se kod nekoliko radnika oštećenje kože. Nakon učestale pojave dermatoza, izvršen je u tom pogonu pregled eksponirane grupe radnika. Uzeti su anamnestički podaci, a od laboratorijskih pretraga izvršen je pregled urina i učinjene krvne slike. Na Dermatovenerološkoj klinici izvršeno je epikutano testiranje tekućom i prašinstom komponentom kita, te kromatima i živinim pigmentima s kojima su neki radnici ranije, u svojoj profesiji, bili u kontaktu, i to kalijevim bikromatom, kromovim sulfatom, živinim žutim oksidom, živinim bijelim precipitatom, živinim bikloridom i živinim oksidijanom. Izvršen je i pregled radilišta.

Prema anamnestičkim podacima dobivenim od pregledanih radnika, osim sitnih traumatskih oštećenja kože, ni jedan radnik nije bolovao od nekih kožnih oboljenja. Od ukupno 45 promatranih radnika kod dvadesetitrojice su se pojavila kožna oštećenja, i to pretežno u ljetnim mjesecima. Prema lokalizaciji, promjene su se javljale najčešće na rukama u donjoj trećini podlaktice, upravo iznad zaštitnih rukavica, a kod petorice radnika javile su se kožne promjene još i na licu i vratu. Prve dermatoze javile su se kod trojice radnika već nakon tri tjedna ekspozicije »crnom kitu«, no u većini slučajevima nakon 4–8 tjedana, a kod dvojice radnika nakon 4, odnosno 6 mjeseci. Trojica radnika imala su po jedan recidiv, dok je radnik K. J., 33 godine star, imao dva recidiva; prvi nakon pet tjedana iza primarnog dermatitisa, a drugi tri tjedna nakon prvog recidiva. U toku promatranja pojavila su se kod petorice radnika mikotična oboljenja kože na rukama ili nogama.

Rezultati alergoloških testova bili su pozitivni kod četvorice radnika, i to kod trojice na živine pigmente, a kod radnika K. J., koji je imao dva recidiva, bio je pozitivan test na tekuću fenol-formaldehidnu komponentu »crnog kita«. Taj je radnik dobio primarne kožne lezije nakon tri tjedna ekspozicije »crnom kitu«. Kožne promjene bile su karakterizirane eritematoznim osipom u donjoj trećini obiju podlaktica, jače izražene na volarnim stranama, a praćene nenasnosnim svrbežom. Na terapiju tekućim pudrom, uz prekid ekspozicije od nekoliko dana, promjena je sasvim nestala i radnik je nastavio rad u istim okolnostima. Pet tjedana kasnije javio se prvi recidiv, i opet se radilo o eritematoznom osipu na istim predjelima kože kao i prvi puta, praćenim jakim svrbežom. Na istu terapiju promjene su nestale u četiri dana, pa je radnik i ovaj puta nastavio rad. Tri tjedna kasnije došlo je i do drugog recidiva; razvile su se jake ekcematozne promjene na obje podlaktice u donjoj trećini i na licu. Ovaj put je radnik prekinuo rad pri kojem je bio eksponiran

»crnom kitu«. Ostala tri radnika, sa po jednim recidivom, pokazivala su samo eritematozni osip. Svi radnici s kožnim promjenama tužili su se na nesnosan svrbež. Krvna slika i analiza urina bili su u granicama normale.

Naročito jako iritantno djelovanje na kožu imaju plastični kitovi na bazi fenol-formaldehida. O tom smo se imali prilike uvjeriti na promatranj grupi radnika šamotera. Kliničkom slikom oštećenja kože dominirao je osip i svrbež na koji su se tužila sva dvadesetitrojica radnika, kod kojih su se u toku rada javila kožna oštećenja. Osip je po tipu bio uglavnom eritematozni (4), kao što se to najčešće opisuje u kliničkoj slici dermatosa uzrokovanih plastičnim kitovima i ljepilima. Liheniformne i akneiformne promjene promatrani radnici nisu pokazivali, ali je radnik K. J. u drugom recidivu razvio pravi alergijski ekcem, a to je i objektivno verificirano pozitivnim epikutanim testom na tekuću fenol-formaldehidnu komponentu »crnog kita«.

Od ukupno 23 radnika, koji su imali oštećenje kože, samo dvojica su pokazivali jaku iritaciju konjunktiva za najsparnijih ljetnih dana, kad je i isparavanje fenol-formaldehida bilo najjače. Jedan radnik tužio se redovito za najtoplijih dana kod rada u kotlu na mučninu i glavobolju; to se također opisuje (5) kod ekspozicije parama fenol-formaldehida. Kliničke znakove bronhitisa nije pokazivao ni jedan radnik.

Naša zapažanja u grupi radnika šamotera potvrđuju, da su plastični kitovi izraziti iritansi kože, a kod preosjetljivih osoba mogu djelovati i kao pravi alergeni. U sprečavanju dermatosa ima neobično važnu ulogu i lična higijena i čistoća radnog odijela. Od bitne je važnosti redovito pranje ruku, održavanje higijene radnog odijela i upotreba adekvatnih zaštitnih rukavica. Učestalost dermatosa je znatno manja među radnicima kojima je omogućeno često pranje ruku na samom radilištu u neposrednoj blizini radnog mjesta, a to u našoj promatranj grupi nije bio slučaj. Korisna je i njega kože zaštitnim kremama, ali naši radnici nisu ni to prakticirali. Kod nabavljanja ličnih zaštitnih sredstava, koja zahtijevaju znatna finansijska sredstva, trebalo bi više paziti da se nabave takva zaštitna sredstva kakva su u određenom poslu potrebna i korisna.

Literatura

1. Dalton, J. E.: J. A. M. A., 147 (1951) 799.
2. Gresh, J. T., Jackson, G. H.: Indust. Med., 15 (1956) 85.
3. Tourangeau, F. J.: Canad. M. A. J., 54 (1946) 352.
4. Quoss, H.: Gesundheitsgefahren in der Kunststoffindustrie, Arbeitsmedizin H 32, Johann Ambrosius Barth-Verlag, Leipzig, 1952.
5. Koelsch, F.: Handbuch der Berufskrankheiten, Veb Gustav Fischer Verlag, Jena, 1959.

Summary

DERMATITIS CAUSED BY PLASTIC RESIN

A group of 45 fire-clay workers exposed at work to plastic phenol formaldehyde resin has been observed. Frequent occurrence of dermatoses has been noticed, particularly in the places coming into direct contact with the resin. 22 workers showed signs of the primary contact dermatitis, while one worker developed allergic eczema. This was objectively confirmed by a positive epicutane test on the liquid phenol formaldehyde component of the resin.

Significance of industrial safety measures has been pointed out.

*Institute for Medical Research
incorporating the Institute of Industrial Hygiene
Zagreb*

*Received for publication
December 19, 1964*