

SLUČAJ SILIKOZE KOD PJEŠKARENJA

S. LJUBIMIR

Zdravstvena stanica pri preduzeću »Soko«, Mostar

(Primljeno 21. XI 1964)

Prikazan je slučaj silikoze kod radnika koji je više godina radio na čišćenju metalnih predmeta kremenim pijeskom pri nedovoljnoj hermetizaciji uređaja za pjeskarenje.

Već više od pola vijeka poznato je u metalnoj industriji efikasno čišćenje metala djelovanjem pješčanog mlaza. Pješčani mlaz sa više ili manje oštrim rubovima baca se pod visokim pritiskom na površinu materijala koji se obrađuje – čisti. Na taj se način odstranjuje modelarski pijesak koji se prilijepio za površinu liva, čiste zagađeni i zardali predmeti, odstranjuju skrame s lijevanog i kovanog željeza i čisti zavareni šav. Pri tom se čišćenju razvija mnogo prašine, koja sadržava znatne količine slobodnog silicijeva dioksida, tako da radnici na tom poslu mogu oboljeti od silikoze.

U ovom članku iznijet ću slučaj silikoze u radnika koji je radio na pjeskarenju u jednoj metaloprerađivačkoj industriji.

METODA RADA

Na pjeskarenju izmijenilo se u periodu od 10 godina ukupno 9 radnika. Čišćenje odljeva vršilo se najprije u zatvorenom sistemu, tj. u komori koju je radnik kroz određene prostore uvlačio ruke. Rad je kontrolirao kroz stakleni prozorčić (sl. 1). S obzirom na nedovoljnu hermetizaciju dolazilo je redovito do izlaženja fine prašine kremenog pijeska u okolinu komore, tako da je radnik udisao prašinu silicijeva dioksida. Drugi način pjeskarenja u spomenutom pogonu je pjeskarenje na slobodnom prostoru, gdje se čiste veliki komadi koji se ne mogu smjestiti u zatvorenu komoru. Za vrijeme tog rada radnik upotrebljava zaštitni šljem (s dovodom zraka) (sl. 2). Zaštitni šljem se upotrebljava samo za vrijeme rada, ali čim radnik završi odgovarajući posao skida masku i dalje se zadržava u prostoru gdje je pjeskario. U istoj prostoriji gdje se vrši pjeskarenje vrši se i priprema pijeska i sušenje. Kod tih radova

radnici nisu upotrebljavali lična zaštitna sredstva. S obzirom na loše uvjete rada kod pjeskarenja u tom pogonu, izvršen je pregled svih 9 eksponiranih radnika. Uzeti su anamnestički podaci, izvršen klinički pregled, učinjene su rendgenske snimke pluća, a od laboratorijskih pretraga sedimentacija, eritrociti, krvna slika, analiza urina i analiza sputuma na Kochov baci. Svi eksponirani radnici bili su redom muškarci, pušači, u starosti od 25 do 53 godine. Dužina radnog staža na čišćenju odljevaka je kod petorice bila ispod 1 godine, kod trojice 1-3¹/₂ godine; oboljeli radnik je jedini radio 8 godina.

REZULTATI

Od ukupno 9 pregledanih radnika nađen je rendgenološki pojačani plućni crtež kod 4 radnika, emfizem pluća kod najstarijeg radnika (53 god.), i silikoza kod jednog radnika s najduljim radnim stažom na pjeskarenju. Kod trojice najmlađih radnika nalaz na plućima bio je u granicama normale. Laboratorijski nalazi krvne slike, urina i sputuma bili su također u granicama normale. Vazoneuroze, koje se spominju kod pjeskarenja (1), nisu opažene među pregledanim radnicima.

PRIKAZ BOLESNIKA

B. A., muškarac, 51 godinu star; 15 godina radio je kao nekvalificirani radnik u različitim građevinskim poduzećima, zatim 8 godina u metaloprerađivačkom poduzeću. Obiteljska i lična anamneza je bez osobitosti. Do prije dvije godine bio je zdrav. Sadašnja bolest počela je prije dvije godine s otežanim disanjem naročito noću. Stalno kašlje i izbacuje nešto sluzavog sekreta. Prije dva mjeseca spomenute tegobe su postale jače, uz to bolesnik osjeća probadanje na lijevoj strani prsnog koša. Brzo se zamara i znatno teže diše. Klinički je nalaz, osim lagano cijanotičnih usana, slabije pomičnih baza pluća, hipersonornog plućnog zvuka i jako oslabljenog vezikularnog disanja, u granicama normale. Laboratorijski nalazi (SE, urin, hemogram) su u granicama normale. Sputum na Kochov bacil negativan. U elektrokardiogramu električna os devilirana ulijevo. Na rendgenskoj snimci pluća vide se intersticijalne promjene u donjoj polovini plućnih krila sa simetrično pojačanim, mrljasto isprepletenim intersticijalnim crtežom, naročito u toku hilobazalnog raspjeta tamnim, više fibrozno promijenjenim hilusima. Gornje polovine plućnih krila emfizematozno su promijenjene. Ošit, srce, aorta i medijastinum su u granicama normale (sl. 3). Spirografski nalaz pokazao je smetnje ventilacije srednjeg stupnja opstruktivnog tipa.

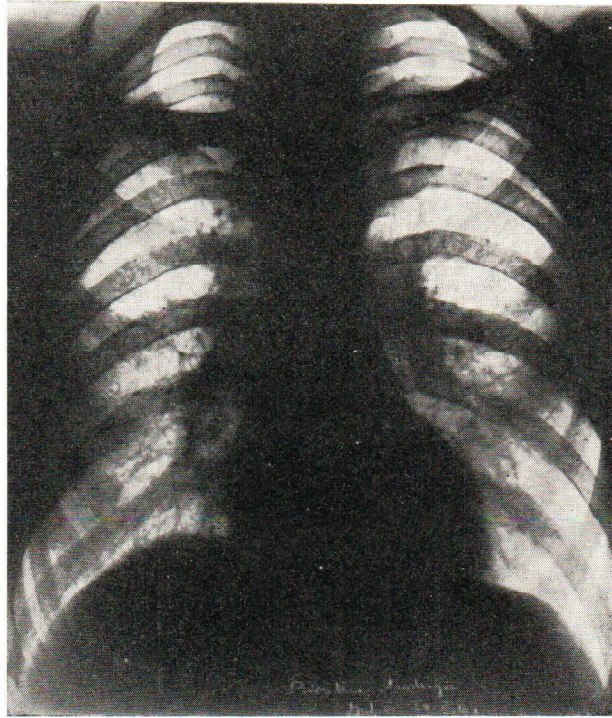
Silikoza kod pjeskarenja poznata je već prije. Pjeskarenje je jedan od važnih problema u našoj mladoj industriji i vrlo se često uvodi u tehnološki proces kod prerade metala. Kod nas se o problemima pjeskarenja malo pisalo. *Fleischhacker* (1) i *Čanić* su spomenuli jedan slučaj silikoze kod pjeskarenja, koji su otkrili za vrijeme ispitivanja »vazoneuroze ruku« izazvane vibracijom pneumatskih alata. *Sušnik* (2) je pregledao 162 radnika zaposlena na čišćenju odljevaka i tom prilikom pronašao 19 oboljelih od silikoze.



Sl. 1. - Pjeskarenje u zatvorenom sistemu



Sl. 2. – Pjeskarenje uz upotrebu zaštitnog šljema



Sl. 3. – Silikoza pluća s linearnim punktiformnim zasjenjenjima (L.p)

U grupi od devetorice radnika koje sam pregledao, a koji su bili izloženi prašini kremenog pijeska kod čišćenja odljeva, otkriven je jedan slučaj silikoze kod radnika s najduljim radnim stažom na tom poslu. Prema Ženevskoj internacionalnoj klasifikaciji pneumokonioza radi se o promjenama tipa linearnih punktiformnih zasjenjenja (Lp).

Valja naglasiti da je naš radnik doduše radio i s ličnim zaštitnim sredstvima i u hermetiziranom tehnološkom procesu, ali ta zaštita nije uvijek zadovoljavala.

Jedini dobar način zaštite kod pjeskarenja je zamjena pijeska željeznom pilovinom, koja po svom tehnološkom učinku ne zaostaje mnogo za kremenim pijeskom. Razvitak silikoze može se spriječiti i dobrom hermetizacijom tehnološkog procesa kao i stalnom upotrebom šljema s dovodom zraka.

Literatura

1. *Fleischhacker, M., Čanić, Z.*: Arh. hig. rada, 10 (1959) 251.
2. *Sušnik, J.*: Arh. hig. rada, 14 (1963) 269.

Summary

A CASE OF SILICOSIS IN WORKING WITH SAND

A case of silicosis in a worker who has been employed in metal industry cleaning metal objects with flint sand has been described.

»Soko« Enterprise
Health Center
Mostar

Received for publication
November 21, 1964.