

Opažanje

UDK 613.62:616.5:547.53

PROMENI NA KOŽATA KAJ RABOTNICI VO PROIZVODSTVOTO NA TRIHLORBENZEN

P. POPOVSKI, T. ORUŠEV, E. URUMOVA, L. BLAGOEVA
i V. TRPOVSKI

Zavod za medicina na trudot pri Zdravstveniot dom na Skopje

(Primljeno 15. IV 1980)

Od vkupno 15 pregledani, kaj 7 rabotnici kožata bila suva, atrofična, so namalen turgor i tonus, hiperpigmentirana vo temporalnata i zigomatična regija, kako i vo lateralnata tretina od mandibularnata regija; kaj 8 rabotnici kožata bila masna, so normalen turgor i tonus. Kaj site 15, vo spomnatite regii, se najdeni akne so komedoni, koi se pojavuvale najrano po latenten period od 2—6 meseci od ekspozicijata vo pogonot za proizvodstvo na trihlorbenzen. Kaj 5 bolni, dijagnozata e potvrdena so patohistološki naod. Značajne e prisustvoto na degenerativni i otsustvo na inflamatorni promeni. Trajniot prekin na profesionalnata ekspozicija vo pogonot za proizvodstvo na trihlorbenzen, doveduva do regresija i trajno iščeznuvanje na opišaniite promeni na kožata. Ne se vršeni ispitivanja za etiopatogenezata na ovie promeni.

Spored *Dérobot* (1), etiopatogenezata na hlorakne e bila mnogo diskutirana i definitivno bilo zaključeno deka hlorot e odgovoren element za pojava na ovie promeni.

Nie so godini, sistematski ja sledime zdravstvenata sostojba na rabotnicite vo proizvodstvoto na hlor; pojavata na hlorakne kaj ovie rabotnici e isključok. Pojavata na akne so komedoni kaj rabotnicite vo proizvodstvoto na trihlorbenzen e pravilno. Promenite na kožata kaj ovie rabotnici, se predmet na ovoj trud.

RABOTNICI

Pregledani se site 15 rabotnici vo proizvodstvoto na trihlorbenzen — site od maški pol, na vozrast od 23—52 godini (najčesto okolu 30 godini), so dolžina na profesionalna ekspozicija vo ovoj pogon od 1—5 godini.

METODA

Izvršen e pregled po sistemi i konsultativen specijalistički pregled od dermatolog na site 15 rabotnici. Kaj 10 od niv se izvršeni dopolnitelni laboratoriski analizi: hemogram, urina, thymol zamatuvanje i flokulacija, SGPT i SGOT, LDH-vkupna aktivnost i izoenzimi, serum proteini (totalni i elektroforeza na papir). Kaj 5 rabotnici e napravena biopsija na kožata od regija so akne; napraveni se diferencijalni bojadisuvanja na preparatite za patohistološki pregled.

Izvod od opisot na tehnološkiot proces za proizvodstvo na trihlorbenzen

Za proizvodstvo na trihlorbenzen ($C_6H_6Cl_6 \rightarrow C_6H_3Cl_3 + 3 HCl$) se koristat: otpadnite izomeri na H. C. H., od koi najpoveke e zstapen alfa-izomerot, do 80%; gama-izomerot se izdvojuva vo prethodna postapka i može da go ima samo vo tragovi.

REZULTATI

Anamneza i naod

Site bolni se žalea na promeni na liceto; nekoi od niv i na glavobolka i gadenje. Objektivniot naod pokaža samo promeni na kožata. Kaj 7 rabotnici kožata suva, atrofična, so namalen turgor i tonus vo temporalnata i zigomatična regija, kako i vo lateralnata tretina od mandibularnata regija. Vo ovie regii kožata hiperpeigmentirana. Kaj 8 rabotnici kožata masna, so normalen turgor i tonus, bez cirkularni promeni. Kaj site 15 pregledani rabotnici se najdeni akne so komedoni (sl. 1). Tie



Sl. 1. Rabotnik so akne i komedoni

se pojavuvale najrano po latenten period od 2—6 meseci od ekspozicijata vo pogonot za proizvodstvo na trihlorbenzen. Vo načaloto mali, sitni, milijarni cisti so komedoni, grupirani na relativno mala površina vo temporalnata regija, so vreme tie stanuvaaat pogolemi i se proširuvaaat i na zigomatičnata regija. Cistite i komedonite kaj site bolni bea bez folikularna infiltracija. Pri ekspresija, ne mnogo lesno, od niv izleguva mal, žolt kokon. Za odbeležuvanje e deka ovie promeni se najdeni nadvor od seboroičnite regii na liceto. Kaj 8 bolni promenite bile poizraženi. Kaj 3 bolni so masna koža, se najdeni diseminirani, bez predilekciona lokalizacija, mnogobrojni folikulitidi — crveni, bolni čvorčinja so golemina na zrno proso do zrno na lekja.

Patohistološki naod

Analizirani se sitni parčenca koža (1—2 mm) od 5 slučai so karakteristični promeni na liceto za hlorakne (sl. 2 i 3).

Histološkite rezovi od site 5 slučai, so minimalni isključuvanja, pokažaa skoro uniformni strukturelni izmeni na kožata i toa: atrofičen epidermis so potpolno izgledeni papili i inter- i intracelularen edem. Poretko ima naod za fokalni hiperplastični podračja od epidermalniot epitel. Hiperkeratozata e prisatna površno ili vo komedonite otvoren ili zatvoren tip. Subepidermalno se najdeni degenerativni bazofilni izmeni na kolagenoto svržno tkanje, a vo 3 slučai, bojadisuvanjeteto so orcein (za elastica), pokaža pozitivni vlakneste strukturi na amorfnata, degenerativno izmeneta bazofilna masa — naod što odgovara na teški degenerativni lezii na elastičnite vlakna. Otvorenite komedoni se ispolnети so sloest keratinski substrat vo pomal obseg po odnos na zatvoreniot tip. Istoto se odnesuva i na lipidnata komponenta. Periferno od komedofolikulite postoji neznačajna perivaskularna monocitna vospalitelna reakcija.

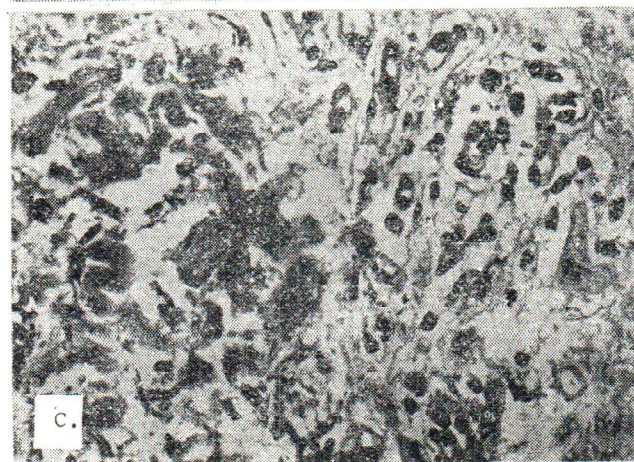
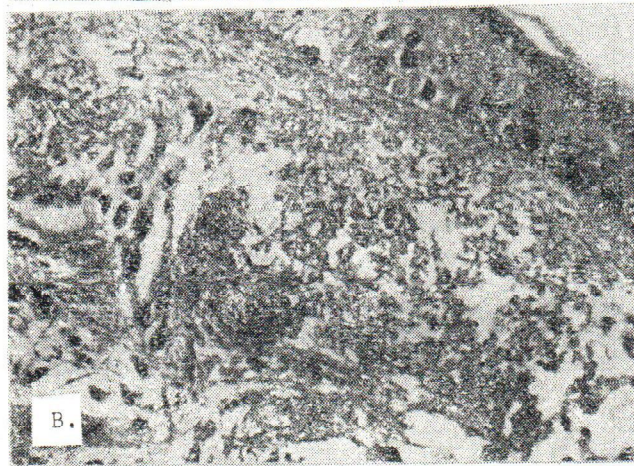
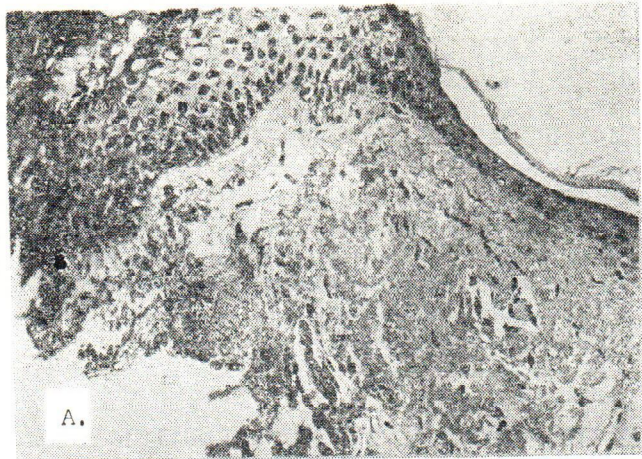
Laboratoriski naodi

Laboratoriski naodi se vo dozvoleni granici.

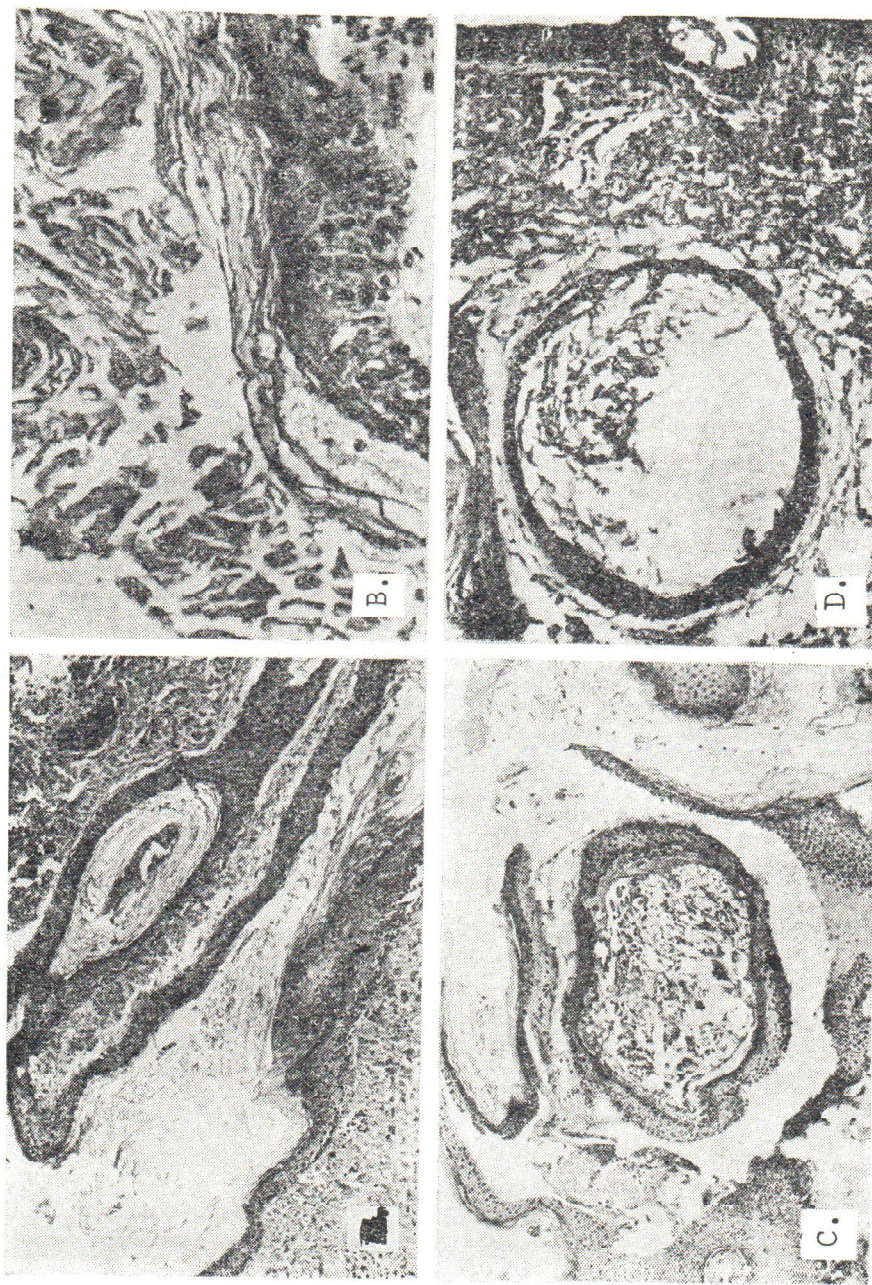
Lekuvanje

Našite bolni so diseminirani promeni po kožata se tretirani so caps. Vibramycin vo tek na 7 dena. Bidejki promenite po kožata na bea kompletno sanirani, ordiniran e caps. Rifadin vo tek na 7 dena i promenite se povlekoa.

Za promenite na liceto (akne, komedoni) e sprovedeno kozmetičko lekuvanje: parenje na licete so Vapazon i ekspresija na komedonite i milijarnite cisti, masaža na licete so masaž-kremovi za suva, odnosno masna koža (sprema karakterot na kožata), za doma losion za čistenje na kožata na liceto (Acid. salicyl. 1,5; Sol. acidi borici 3% 60,0; Spirit. vin. dil. ad 200,0) i za zaštita na rabota: Badyonal-gel (zaštiten krem).



Sl. 2. A. Intrafolikularna hiperkeratoza so otvoren tip komedon; B. Detalj. Sloesti i dezorganizirani luspesti keratini-
zirani masi; C. Intrafolikularna hiperkeratoza so zatvoren tip komedon. Sadržajot e keratinski i pomalku lipiden sup-
strat; D. Komedon formiran vo glandula sebacea. Sadržajot e pomalku keratinski luspi i poveće lipiden supstrat.
HeEO $\times 75$



Sl. 3. A. Atrofičen, edematozen i hiperkeratotičen epidermis so fokalna epitelna hiperplasia. Subepidermalno e degenirativno bazofilno izmeneto svržno tkanje. HeEO \times 320; B. Elastica fragmentirani vlaknasti strukturi Orcein \times 320; C. Kapilari vo dermata so hiperplastičen endotel i periča pilarni monocitarni infiltrati HeEO \times 320; D. Komedon formiran vo glandula sebacea. Sodržižajot e pomalku keratin i poveče lipiden supstrat. HeEO \times 75

Efekt od lekuvanjeto: po petiot tretman, kožata na licete kaj site rabotnici beše bez vidlivi promeni i taka ostana vo tek na 3—4 sedmici. Potoa, povtorno se pojavuvaa milijarni cisti i komedoni samo vo temporalnata regija, iako vo toj period rabotnici ne rabotea na svoite rabotni mesta vo proizvodstvoto na trihlorbenzen. Diseminiranite folikulitidi ne se pojavija povtorno kaj ni eden rabotnik.

Pogonot za proizvodstvo na trihlorbenzen trajno prestana da raboti od komercijalni, ekonomski pričini. Rabotnicite bea premesteni za rabota vo drugi pogoni. Kaj site niv, opišaniite promeni na liceto definitivno se povlekoa.

DISKUSIJA

Kliničkite i patohistološkite naodi ukažuvaa na morfološki promeni, koi odgovaraat na oformeni akne so komedoni. Patohistološkiot naod pokaža primarno degenerativno oštetuvanje na site sostavni elementi na kožata, pri što komedon-promenite se rezultat na ekscisivna akumulacija na keratinski kletki ili rezultat na retencionna hiperkeratoza. Dominiračkata degenerativna komponenta na promenite kaj našite bolni e značajna za morfološka diferencijalna dijagnoza vo odnos na Acne vulgaris, pri koi postoji inflamatorna komponenta.

Za promenite na kožata kaj našite bolni problem e etiopatogenezata. Spored mnenieto na tehnoložite, rabotnicite vo procesot na proizvodstvoto na trihlorbenzen se eksponirani:

— katadnevno na: H. C. H. (site izomeri); orto i para dihlorbenzen; 1,2,3, trihlorbenzen; 1, 2,4 trihlorbenzen; 1,3,5 trihlorbenzen; 1,2,3,4 tetrahlorbenzen; verovatno 1,2,4,5 tetrahlorbenzen; hlorfenoli (do 1,5% od masata); so apsolutna sigurnost ne može da se isključi prisustvoto na 2,3,7,8 tetrahlorodibenzen, 4 dioksin(dioksin), kako i na penta i heksahlorbenzen.

— eden pat vo 20 dena na ostatokot od masata i jaglenot »Eponit« (gasno aktiviran jaglen), koj služi kako katalizator.

Tehnoložite ja isključuvaa možnosta za profesionalna ekspozicija na clementaren hlor vo ovoj pogon.

Da potsetime deka pojavata na hlorakne pretstavuva isključok kaj rabotnicite od procesot na proizvodstvoto na hlor kaj nas. Na istakneme deka hlorakne voopšto ne se najdeni, ni vo eden slučaj, kaj našite rabotnici od pogonite za proizvodstvo na H. C. H. i lindane.

Kako što rekovme, *Dédober* (1) pojavata na hlorakne ja doveduva vo vrska so ekspozicijata na elementaren hlor ili na nekoe soedinenie, koe sođrži hlor.

Spored *Desoille* (2) e opišana pojava na akne po ekspozicija na hlor-naftalini i hlor-difenili; našite rabotnici od proizvodstvoto na trihlorbenzen ne bile eksponirani na ovie derivati.

Spored *Nomura* (3) akne od ekspozicija na hlornaftalini, hlorfenoli i hlordifenili, vleguvaa vo kategorijata na hlorakne. Hlornaftalinite pod forma na parea, dim ili prašina predizvikuvaa pojava na akne (4).

Nekoi avtorji (1, 5, 6, 7) ne gi spomnuvaat mono- i dihlorbenzenot kako možni etiološki faktori za hlorakne. *Furon* i sorab. (8) koga zboruvaat za mono-, di- i tri-hlorbenzen, ne gi spomnuvaat kako etiološki faktori za hlorakne; tie spomnuvaat deka heksahlorbenzen može da dovede do klinička slika, koja potsetuva na kasna idiopatska kožna porfirija.

Jirasek (9) so svoite sorabotnici potsetuva na 2,3,6,7 tetrahlordibenzo-dioksini kako etiološki faktor za pojava na akne.

So ova ne e iscrpena listata za možnite etiološki faktori za pojava na hlorakne.

Razgleduvajki gi morfološkite karakteristiki na promenite kaj našite bolni, se konstatira deka ležiite odgovaraat na oformeni akne na kožata od liceto, posledica na toksičko delovanje verovatno na povekje hemiski materii. Iako ostanuva nejasna etiopatogeneza i patofiziologijata na ovie lezii, od patohistološkiot naod bi moglo da se ukaže na značajnoto primarno degenerativno oštetuvanje na site sistavni elementi na kožata, pri što komedon-promenite se rezultat na ekscisivna akumulacija na keratinski kletki ili na retenciona hiperkeratoza. Vidovme deka otvorenite komedoni se ispolneti so sloest keratinski substrat vo pomal obseg po odnos na zatvoreniot tip. Ova razlika najverovatno proizleguva od možnostite za praznenje preku orificiumot ili pak, spored mislenjeto na *Plewig* (10), otvoreniot tip komedoni se pripadni na promenite vo inicijalnite stadiumi. Vo dermata kaj 4 naši bolni se najdeni komedoni od folikularen, zatvoren tip; kaj eden naš bolen komedonot bil formiran vo glandula sebacea.

Za morfološka diferencijalna dijagnoza po odnos na *Acne vulgaris* (so inflamatorna komponenta), značajna e degenerativnata komponenta, koja kaj našite bolni e dominantna.

ZAKLJUČOK

1. Dijagnozata na kožnite promeni kaj našite bolni rabotnici od proizvodstvoto na trihlorbenzen e klinička i ne pretstavuva problem; kaj 5 od našite bolni, dijagnozata e potvrđena so patohistološki naod, koj pomegu drugoto, se karakterizira so primarno degenerativno oštetuvanje na site sostavni elementi na kožata.

2. Problem pretstavuva etiopatogenezata na kožnite lezii koja kaj našite bolni ne e ispituvana.

3. Primenetoto lekuvanje na kožnite promeni kaj našite bolni, dovede do privremeno smiruvanje; naskoro kožnite promeni se pojavija povtorno kaj bolnite, iako tie vo toj period ne rabotea vo proizvodstvoto na trihlorbenzen.

4. Trajniot prekin na profesionalnata ekspozicija na hemiski noksi od procesot na proizvodstvoto na trihlorbenzen, dovede do trajno povlekuvanje i iščuznuvanje na kožnite promeni.

Literatura

1. *Dérobot, L.*: Intoxications et Maladies Professionnelles, Flammarion, Médecine-Sciences, Paris (Mise à jour 1972), p. 66.
2. *Desoille, H., Scherrer, J., Truhaut, R.*: Précis de Médecine du Travail, Masson Ed., Paris 1975, p. 309, 600, 775.
3. *Nomura, S.*: Encyclopédie de Médecine, d'hygiène et de sécurité du travail, BIT, Genève, 1973, p. 401.
4. *Morel, C., Cavigneaux, A., Protois, M.J.C.*: Fiches toxicologiques, No 93, INRS, Paris.
5. *Morel, C., Cavigneaux, A., Protois, M.J.C.*: Fiches toxicologique No 23, INRS, Paris.
6. *Morel, C., Cavigneaux, A., Protois, M.J.C.*: Fiches toxicologique No 73, INRS, Paris.
7. *Kubota, J.*: Encyclopédie de Médecine, d'hygiène et de sécurité du travail, BIT, Genève, 1973, p. 399.
8. *Furon, D., Cabal, S., Haguenoer, J. M., Caillard, J. F.*: EMC-Pathologie du travail. Intoxications. Maladies par agents physiques. Ed. Techniques, Paris, 16046-s¹⁰ (7-1975).
9. *Jirasek, L., Kubec, K., Kalensky, J., Pazderova J., Lukaš, E.*: Hautarzt, 27 (1976) 328, izvod vo Arh. hig. rada toksikol., 28 (1977) 77.
10. *Plewig, G.*: Arch. Derm. Forsch., 242 (1971) 12.

Résumé

MODIFICATIONS CUTANÉES CHEZ LES TRAVAILLEURS D'UN ATELIER POUR LA PRODUCTION DE TRICHLORBENZÈNE

Sept sujets ont présenté sur le visage: parties temporales, zygomatiques et mandibulaires — une peau sèche, hyperpigmentée, atrophiee avec une turgescence et un tonus diminués; 8 sujets avaient peau grasse, avec turgescence et tonus normaux. Chez les 15 patients examinés on a constaté sur les parties mentionnées de l'acné avec des comédons apparus après une période de latence à 2—6 mois.

Dans 5 cas, le diagnostic a été confirmé microscopiquement. Les comédons ne sont pas de nature inflammatoire, au contraire, ils sont de nature dégénérée.

Le changement de poste de travail conduit à la régression et disparition définitive des modifications cutanées.

Service de santé de Skopje
Institut de médecine du travail, Skopje

Reçu le 15 Juillet
1980