

FIZIOLOGIJA RADA

Promjene u alveolarnom zraku nakon udisavanja ugljičnog dioksida za vrijeme rada i izračunavanje minutnog volumena srca (Alveolar Air Changes following Inhalation of Carbon Dioxide during Exercise, and Calculation of Cardiac Output), FORSSANDEN, A. C., *J. Appl. Physiol.*, 8 (1956) 509.

Autori opisuju metodu za određivanje sadržaja ugljičnog dioksida u miješanoj venskoj krvi indirektnim načinom na osnovu parcijalnog tlaka ugljičnog dioksida u alveolarnom zraku. Metoda se sastoji u tome, da ispitanik udahne mješavinu kisika i 15% ugljičnog dioksida, a neposredno zatim se uzme uzorak zraka iz pluća i odredi parcijalni tlak ugljičnog dioksida u alveolarnom zraku i tako utvrdi sadržaj ugljičnog dioksida u venskoj krvi u plućima, koji je s njime u ravnoteži. Taj se postupak može izvesti i za vrijeme rada na biciklergometru.

Opisani postupak primijenjen je kod 9 ispitanika, kojima je arterijskim kateterom uzimana krv za analizu sadržaja ugljičnog dioksida. Na osnovu arterio-venske razlike ugljičnog dioksida i eliminacije ugljičnog dioksida, koja je određivana respirometrom, mogao se po Fickovoj jednadžbi izračunati minutni volumen srca za vrijeme mirovanja i rada na biciklergometru.

Prednost opisane metode je u tome, što ne zahtijeva kooperaciju ispitanika kao slične metode, i što se uzimanje uzorka alveolarnog zraka vrši prije, nego što može doći do recirkulacije ispitivane krvi u pluća.

V. HORVAT

Balstokardiogram kod športaša (Das Ballistokardiogram bei den Sportlern), MEDVED, R., HORVAT, V., *Arzt und Sport*, 4 (1956) 780.

Balstokardiografija pripada u novije metode ispitivanja kardiovaskularnog sistema. Ona se osniva na registraciji i ocjeni krivulje, koja nastaje kao rezultat neznatnih pomjeranja tijela zbog kontrakcije srca i reakcije velikih krvnih žila na struju krvi. Kod oštećenja i oslabljenja miokarda ili promjena velikih krvnih žila nastaju u balstokardiogramu tipične promjene.

Autori su ispitivali, da li postoje razlike u balstokardiografskoj krivulji kod treniranih atletičara i biciklista prema krivulji normalne grupe ispitanika, koja se ne bavi sportom, da bi utvrdili, može li se balstokardiogram upotrebiti za ispitivanje sposobnosti kardiovaskularnog sistema. Utvrđeno je, da su zupci balstokardiograma treniranih športaša u prosjeku viši i uži od zubaca kod kontrolne grupe, ali je varijabilnost tih vrijednosti tako velika, da se balstokardiogram ne može upotrebiti kao metoda za dijagnozu individualne sposobnosti kardiovaskularnog sistema.

S druge strane, balstokardiografija je vrlo jednostavna i praktična metoda za otkrivanje oštećenja miokarda, jer nepravilan balstokardiogram kod mladih ljudi uvijek ukazuje na poremećenje kontrakcione snage miokarda ili na smetnje u velikim krvnim žilama (koarktacija aorte). Snimanje balstokardiograma direktnim elektromagnetskim balstokardiografom traje 4-5 minuta, a sama aparatura je dodatak običnom elektrokardiografu, i zato, kao i zbog drugih opisanih razloga, autori preporučuju, da se ta metoda uvede pri pregledu športaša.

V. HORVAT

Plućna ventilacija kao indeks potrošnje energije (Pulmonary Ventilation as an Index of Energy Expenditure), DURBIN, V. J., EDWARDS, G. R., *Quart. J. Experiment. Physiol.*, 40 (1955) 370.

Mjerenje energetske potrošnje u primijenjenoj fiziologiji vrši se indirektnom kalorimetrijom na osnovu potrošnje kisika, koja se izračunava iz minutnog volumena disanja i sadržaja kisika u ekspiriranom zraku. Sadržaj kisika u ekspiriranom zraku određuje se iz podataka analize ekspiriranog zraka, koja zahtijeva dosta vremena.

Mnogi autori su našli, da je potrošnja kisika (a prema tome i oslobađanje kalorija) u linearnoj zavisnosti od veličine ventilacije. Autori članka preispitali su nalaze starijih autora i odredili vrijednost takvog postupka. Oni su utvrdili, da se za svakog pojedinog ispitanika mora izračunati, na osnovu eksperimentalnih podataka, koeficijent regresije a . Tada se iz ove jednadžbe može izračunati potrošnja kalorija: $Cal = a \times ventilacija$.

Koeficijent regresije a izračunava se običnom tehnikom analize regresije iz podataka za ventilaciju i odgovarajuću potrošnju kalorija. Treba imati barem 6 eksperimentalnih podataka. Metoda je vrlo jednostavna i omogućava, da se na terenu izvrši velik broj mjerenja bez komplicirane analize izdišnih plinova.

Pogreška metode je ispitana kod trideset ispitanika pri različitoj energetskej potrošnji. Autori tvrde, da se metoda može uspješno primijeniti pri određivanju energetske potrošnje, ako je ventilacija između 15 do 45 l na minutu, i da je pogreška metode u tome području vrijednost samo 5%.

V. HORVAT

MEDICINA RADA I PROFESIONALNE BOLESTI

Patologija azbestoze (Pathology of Asbestosis), LYNCH, K., Arch. Ind. Health, 11 (1955) 185.

Azbestna vlakna oštećuju pluća vjerojatno fizički, za razliku od kremene prašine, koja vjerojatno djeluje kao kemijski otrov. Uz pretpostavku, da je prvo djelovanje fizička ozljeda, prva će reakcija plućnog tkiva biti nakupljanje tekućine. To se slaže s kliničkim nalazom povećanja količine tekućine u plućima kod radnika u početku ekspozicije.

Azbestna vlakna, koja ostanu u plućima, vjerojatno okruže gigantske stanice i prevuku ih glatkom koloidnom naslagom. Na taj način se goli kristali azbesta pretvaraju u t. zv. azbestno tjelešće. Ta tjelešća se stvaraju u plućnim alveolama, a može ih se naći i u ispljuvku bolesnika. Zbog svoje veličine relativno malo azbestnih tjelešćaca može doprijeti u limfatične putove, a još manje doseći hilus odnosno mediastinum.

U toku daljeg razvoja, budući da azbestne čestice ostaju uglavnom u alveolama, nastaje jednoliko rasprostranjena reakcija, t. j. difuzna fibroza. Čestice silicijuma, naprotiv, prodiru kroz alveolarni zid i deponiraju se uz limfne putove, pa uzrokuju žarišnu reakciju, t. j. nodularnu fibrozu.

Zatim autor dijeli azbestozu prema patološko-anatomskom nalazu na četiri stepena, i to:

I. stepen: Pojedinačni nalaz azbestnih tjelešćaca u alveolama, a plućno tkivo je inače bez promjena. To je samo znak, da je jednom postojala ekspozicija.

II. stepen: Lakše zadebljanje alveolarnih zidova i perivaskularna fibroza te nalaz azbestnih tjelešćaca. Struktura plućnog tkiva može biti općenito grublja.

III. stepen: Pluća su grubo saćasta, fibrozne strukture, neelastična i naduta. Klinički su izražene smetnje kod disanja.

IV. stepen: Pluća su u toj terminalnoj fazi tvrda, gruba i neelastična, često potpuno fibrozno indurirana, s različnim kožurama naročito u gornjim partijama. Pleura može biti zadebljana, a pleuralni prostor obliterated. Kod oboljelog potpuno zatajuju funkcije disanja i cirkulacije, i taj stadij sam od sebe dovodi do smrti.

Z. ČANIĆ

Medicina u profesionalnoj orijentaciji i medicina rada (Médecine d'orientation professionnelle et médecine du travail), R. DELMAS, BINOP No. 4. Vol XI. Septembre-October 1955, 398.

Autor u svom prikazu ukazuje na povezanost između medicine rada i medicine pri profesionalnoj orijentaciji (odnosno, kako je on naziva: Medicina profesionalne orijentacije). U uvodu autor ističe dva osnovna principa obiju grana medicine i kaže, da

medicina rada izučava zdravstvene prilike čovjeka u nekoj profesiji, a medicina pri profesionalnoj orijentaciji izučava mogućnosti kandidata u izabranom ili savjetovanom zvanju s obzirom na njegovo zdravstveno stanje i zdravstvene prilike buduće radne okoline.

U poglavlju: Medicina rada i njeni zadaci autor kaže, da je osnovni zadatak medicine rada zdravstveni nadzor nad radnim mjestom i nad radnicima, koji su na tom radnom mjestu uposljeni. Ovo obuhvata ispitivanje odnosa između radnika i radne okoline, izučavanje fizičkih i psihičkih mogućnosti radnika i potpomaganje adaptacije radnika radnom procesu i radnom mjestu, a s druge strane saniranje radnih mjesta prema osnovnim zdravstvenim i higijenskim principima. Pregledavanje radnika i radnih mjesta je periodično i – prema vrsti radnog procesa odnosno prema dobi i zdravstvenoj kondiciji uposlenih – vrši se češće ili rjeđe. Zadatak je medicine rada i taj, da potpomogne rehabilitaciju i normalno uključivanje u radni proces onih, koji su preboljeli neku bolest ili su bili oštećeni i ozlijeđeni u radnim procesima. S time u vezi je i neprestana briga o higijenskim uvjetima radnog mjesta i striktnom provođenju prikladnih sanitarno-tehničkih zaštitnih mjera.

Nakon prikaza ovih, uglavnom poznatih, principa medicine rada autor ukazuje na povezanost s medicinom profesionalne orijentacije, već i s obzirom na značaj iskustva medicine rada za liječnika, koji savjetuje kandidate pri profesionalnoj orijentaciji. Autor ističe, da samo aktivnom i aktuelnom suradnjom ovih dvaju medicinskih disciplina i sistematskim i naučnim izučavanjem iskustvenih spoznaja mogu ove obje discipline u potpunosti izvršiti svoj zadatak.

U slijedećem kratkom odjeljku: Doprinos profesionalne orijentacije medicini rada nabraja autor najvažnije momente: ispitivanje indikacija i kontraindikacija, zdravstvenih i psihičkih mogućnosti kandidata (a i socijalnih i ekonomskih uvjeta kako kandidata tako i radne zajednice), koji nesumnjivo odlučno utječu na uspjeh kandidata. No ujedno ukazuje i na težak i odgovoran posao, koji se zaista savjesno i rigorozno mora obaviti pri centrima za profesionalnu orijentaciju.

U daljem odjeljku autor govori o doprinosu medicine rada profesionalnoj orijentaciji, pa između ostalog navodi i nekoliko primjera o tome, kako je medicina rada pokazala, da neke naoko banalne i neznate zdravstvene smetnje mogu imati prilično teške posljedice i u nekim zvanjima, gdje se to ne bi očekivalo (na pr. daltonizam i dishromatopsije kod elektrotlačara, hiperhidrosis palmaris kod elektromontera), dok s druge strane dishromatopsije nisu praktički nikakve teže smetnje pri nekim poslovima soboslikarstva i sličnih struka; isto tako autor navodi jedan eklatantan slučaj krovopokrivača s Mal de Pott, koji je 20 godina vršio svoje zvanje bez smetnja u radu. Takvim i sličnim primjerima autor ilustrira tvrdnju, da tek medicina rada na osnovu svojih opažanja može pružiti liječniku potrebne podatke za postavljanje medicinski ispravnih indikacija i kontraindikacija u odabiranju zvanja.

U zaključku autor ukazuje na tri najvažnija problema, koje ispravno mogu riješiti samo medicina rada i medicina profesionalne orijentacije u suradnji. To su: detaljna analiza uvjeta rada i radnih mjesta s obzirom na zdravstvene prilike, analiza mogućnosti nesretnih slučajeva i profesionalnih oboljenja u određenim zvanjima i na određenim radnim mjestima i egzaktno ispitivanje apsolutnih i relativnih kontraindikacija i njihove stvarne i prognostičke valjanosti. Svakako to nisu jedine mogućnosti kolaboracije niti jedini momenti, koji zahtijevaju ovu kolaboraciju.

Ne treba zaboraviti, da rad u okviru ovih područja medicine nije moguć bez suradnje s psiholozima, psihotehničarima, socijalnim radnicima i drugim stručnjacima. Svrha ovog prikaza bila je da ukaže na najvažnije principe i zajedničke probleme ovih dvaju područja, što je autor u ovom kratkom i preglednom prikazu zaista lijepo iznio.

Đ. VUKADINović

Neki dermatološki pogledi na problem kromata (Some Dermatologic Aspects of the Chromate Problem), SAMITZ, M., Arch. Ind. Health, 11 (1955) 361.

Autor je u referatu želio pružiti najnovije podatke i istraživanja u ulozi kromata u patologiji kože i odnos tih kožnih lezija i promjena u drugim organima.

Poznato je, da kromati djeluju na kožu bilo kao iritansi ili kao senzibilizatori. Ekspozicija postoji kod mnogih radova, te se na već ionako veliku listu ugroženih zvanja

mogu dodati još dva. To su radnici, koji rade s cementom i osobe zaposlene kod Diesel-lokomotiva.

Dokazano je, da sve vrste cementa sadržavaju male količine kroma i da sadašnje studije pokazuju, da su neki cementni dermatitisi rezultat preosjetljivosti na u vodi topljive kromate. Testiranja većeg broja slučajeva cementnog dermatitisa pokazala su, da u oko 80-90% postoji preosjetljivost na bikromate. No treba imati na umu, da alkalno djelovanje cementa svakako igra važnu ulogu u razvoju bolesti.

Radnici zaposleni pri Diesel-lokomotivama izvrnuti su natrium bikromatu, koji se upotrebljava kao antioksidans. Kod tih dermatitisa je testiranje ispalo pozitivno. Prema iskustvu autora, neki od tih dermatitisa trajali su mjesecima, iako su radnici bili uklonjeni od dodira s kromatima. Tome može biti uzrok ili naknadna ekspozicija minimalnim količinama kroma ili fiksacija njegovih soli u kožu. Na temelju svojih eksperimenata autor pretpostavlja, da koža može apsorbirati kromate i da oni reagiraju s proteinima epidermisa, pa to dovodi do poremećaja normalnog metabolizma u epidermisu.

Zatim se autor osvrće na vezu između kožnih lezija i promjene u drugim organima, pa navodi, da je moguća resorpcija kromovih spojeva preko kože, što ima za posljedicu sistematsko djelovanje. Tako su u jednoj tvornici zapaženi slučajevi oštećenja jetre kod radnika s ulceracijama u nosu. Što se tiče raka pluća, uz druge faktore vjerojatno igra ulogu i naročita osjetljivost plućnog tkiva na kancerogeno djelovanje finih čestica prašine kromovih spojeva.

Zanimljivo je, da se u slučaju ulcera u nosu nije mogla testiranjem dokazati senzibilizacija.

Na kraju se preporučuje, da se izvrše preventivne mjere, kako bi se ekspozicija smanjila, a kožne lezije treba bez odlaganja liječiti, da se spriječi resorpcija i eventualno oštećenje drugih organa.

Z. ČANIĆ

Razlikovanje azbestoze od ostalih pneumokonioza (Asbestosis as Differentiated from Other Pneumoconioses), SANDER, O., Arch. Ind. Health, 11 (1955) 208.

Autor razmatra pitanje diferenciranja azbestoze ne samo od ostalih pneumokonioza nego i od drugih plućnih stanja, koja mogu biti pogrešno dijagnosticirana kao azbestoza.

Prvi i najčešći uzrok krive dijagnoze je loša tehnika snimanja: zbog predugog ili prekratkog eksponiranja mogu na primjer potpuno normalna pluća izgledati kao početna azbestoza. Dijagnostičku smetnju zatim predstavljaju slučajevi emfizema s pleuralnim priraslicama i bronhiektazijama. Masovno taloženje ugljene prašine uz nešto emfizema također se lako zamijeni s početnom azbestozom.

Općenito govoreći kad se neki pacijent javi s dispnojom i anamnestičkim podacima o ekspoziciji azbestnoj prašini, veoma je lako upasti u krivu dijagnozu, ako se ne misli na ostale moguće uzroke rentgenskih promjena, i ako se pravilno ne ocijeni jačina ekspozicije azbestnoj prašini. Autor zatim navodi slučaj jednog pacijenta, gdje su kongenitalno cistična pluća s intersticijalnom fibrozom bila krivo dijagnosticirana kao azbestoza.

Na jedan sastanak stručnjaka svaki je od učesnika donio sa sobom nekoliko snimaka različitih stadija azbestoze i nekoliko snimaka, koje je ocijenio kao potpuno negativne. Svaki stručnjak je na sastanku pogledao sve donesene filmove. Mišljenja su se potpuno slagala kod uznapredovalih stadija, no za početne stadije nisu se nikako slagala. Za ono, što su jedni tvrdili, da je početna azbestoza, drugi su smatrali, da je nalaz potpuno negativan i obrnuto. Na kraju su se složili, da ne treba mnogo pažnje obraćati tim graničnim stadijima i da ne treba radnika, koji ima tako dubiozne promjene, savjetovati da prestane raditi s azbestom, nego treba asanirati njegovo radno mjesto, da ne bi bolest napredovala.

Z. ČANIĆ

Rentgenološki pogled na silikozu i azbestozu (Roentgenologic Aspects of Silicosis and Asbestosis), BRISTOL, L., Arch. Ind. Health, 11 (1955) 189.

Autor daje prikaz stadija silikoze i azbestoze prema rentgenološkoj klasifikaciji.

Prema autoru ima tri tipa silikoze:

- a) Jednostavna silikoza, koja ima ove stadije:
 - I. stadij: čvorići su jedva vidljivi, a plućni crtež očuvan ili katkada pojačan.
 - II. stadij: čvorići su veličine 2-3 mm u promjeru i zasjenjuju plućni crtež.
 - III. stadij: čvorići su veći od 3 mm i mogu se mjestimično stapati.
- b) Silikoza s konglomeracijom. To je vjerojatno rezultat sudjelovanja nekog infektivnog agensa, no ne mora biti tuberkulozni bacil.
- c) Silikoza s tuberkulozom. Nastaje kao rezultat superponirane infekcije na progresivni ili već stabilizirani silikotični proces.

Azbestoza se po rentgenološkom nalazu može podijeliti u tri stadija, no treba napomenuti, da ima slučajeva s jedva vidljivim rentgenološkim promjenama, ali su funkcionalna oštećenja izrazita:

I. stadij: Pokazuje na bazama fini splet zasjenjenja, koja se zrakasto šire iz freni-kokardijalnog ugla. Srednja trećina plućnog polja može također biti lagano zahvaćena, no vrhovi su čisti. Zahvaćeni dijelovi imaju maglovit izgled.

II. stadij: Zasjenjenja se šire na periferiju srednje i donje trećine obih plućnih polja. Te promjene katkad imaju izgled »smrvljenog stakla«. Jasnoća granica srčane sjenke se gubi.

III. stadij: Zapažaju se znatna zasjenjenja srednje i donje trećine plućnih polja, a može biti zahvaćena i gornja trećina. Granicu srčane sjenke je teško diferencirati od zasjenjenja unutar plućnog parenhima; to je t. zv. »čupavo srce«.

Z. ČANIĆ

INDUSTRIJSKA TOKSIKOLOGIJA

Određivanje žive u urinu - Jednostavna ekstrakciona metoda. (The Determination of Mercury in Urine - Single Extraction Method), CAMPBELL, E. E., HEAD, B. M., *Indust. Hyg. Quarterly*, 16 (1955) 275.

Opisana je »višebojna« metoda za određivanje žive u urinu pomoću ditizona. Predložena se metoda razlikuje od uobičajenih postupaka načinom razaranja urina. Autori oksidiraju urin kiselom otopinom kalium-permanganata, jer im je taj postupak dao najbolje rezultate pri određivanju žive. Objavljenu tehniku razaranja urina ispitivali su u vezi s jednostavnom ekstrakcionom metodom. Elementi, koji smetaju pri određivanju žive u biološkom materijalu, uklanjaju se stvaranjem kompleksa s veršenom (natrium-etilendiamin tetra-octena kiselina). Potrebna je stroga kontrola stupnja kiselosti (pH).

Prednost opisanog postupka je u brzom izvođenju analize. Čišćenje reagensija nije potrebno. Međutim, postupak zahtijeva specijalnu aparaturu za oksidaciju, pH-metar i spektrofotometar. Metoda je jednostavna i primjenljiva za analizu urina kod radnika izvrnutih djelovanju žive i njenih spojeva. Osjetljivost metode je 1 μ g žive, ako su poznati prisutni elementi, koji smetaju, i kad je njihova koncentracija niska. Ujedno autori iznose rezultate svojih ispitivanja, iz kojih se vidi učinak metalnih ditizonata, koji se mogu ekstrahirati u kiselom mediju, učinak povećanog volumena vodene faze na oslobađanje žive, učinak stupnja kiselosti (pH) na ekstrakciju žive s ditizonom, kao i pregled nekih metoda oksidacije urina s povratnim hladilom.

K. VOLODER

Porfirini u mokraći kod apsorpcije olova (Urinary Porphyrins in Lead Absorption), WYLLIE, J., *Arch. Ind. Health*, 12 (1955) 396.

Za otkrivanje pojačane apsorpcije olova, odnosno početnog otrovanja, potreban je jednostavan i brz kemijski test. Takav test je određivanje porfirina u mokraći, te autor najprije opisuje kemijsku strukturu porfirina i nekoliko metoda za određivanje koproporfirina i uroporfirina u mokraći.

U nizu vlastitih ispitivanja te uporednog brojenja BpE (bazofilno punktiranih eritrocita na milijun eritrocita) autor je došao do ovih zapažanja:

Kod grupe radnika lako eksponiranih olovu vrijednost koproporfirina je počela rasti, kad je broj BpE dosegao 1000-1500. Kod produžene lake ekspozicije vrijednost

koproporfirina raste, iako broj BpE ne mora prijeći 1000. Kod jake ekspozicije koproporfirin pokazuje visoke vrijednosti, kad broj BpE prelazi 1000. Tada i količina uroporfirina raste.

Treba napomenuti, da kod nalaza od 1000 BpE odnos koproporfirin / uroporfirin rijetko prelazi omjer 2 : 1, no kad broj BpE raste, taj omjer postaje 3 : 1 i pače 6 : 1.

Z. ČANIĆ

Određivanje žive u urinu upotrebom di-beta-naftiltiokarbazona (The Estimation of Mercury in Urine using Di-Beta-Naphthylthiocarbazon), LEACH, H., EVANS, E. G., CRIMMIN, W. R. C., Clin. Chimica Acta, 1 (1956) 80.

Upotrebu di-beta-naftiltiokarbazona (DBN) kao reagensa za određivanje teških metala prvi je preporučio Suprunovich, koji je pronašao, da je DBN analogan ditizonu. Hubbard je opisao metodu za određivanje žive u urinu pomoću DBN-a, jer je pronašao, da je živin DBN kompleks mnogo stabilniji nego odgovarajući kompleks ditizona, koji je osjetljiv na svjetlo. Kasnije je Hubbard, u suradnji sa Cholacom, modificirao tu metodu primijenivši je ne samo na urin, nego i na drugi biološki materijal. Reagens DBN, što su ga oni upotrebljavali, bio je dvaput čistiji naročitim postupkom i imao je molarni koeficijent ekstinkcije 42.074 kod valne dužine od 645 m μ . Dvostrukim čišćenjem postignuta je maksimalna osjetljivost, ali pritom dolazi do gubitka supstancije (od 1 g ishodne supstancije dobije se 200 mg čiste supstancije).

Autori su modificirani postupak Cholaka-Hubbarda primijenili u svom laboratoriju za rutinsko određivanje žive u urinu. Nakon dugogodišnje primjene metode (6 godina) došli su do zaključka, da metoda može biti pojednostavnjena modifikacijom na reverzionu metodu, što su oni i učinili. Reverzionim postupkom dobivali su posve konsistentne rezultate. Metoda je jednostavna i brza. Primjena DBN-a je potpuno zadovoljavala, jer se živa može kvantitativno i pouzdano odrediti i u prisutnosti količina bakra većih nego što su nađene u normalnom urinu.

Budući da kod dvostrukog čišćenja DBN dolazi do velikog gubitka ishodne supstancije, autori su ispitali čistoću i osjetljivost jedamput čišćenog DBN-a i smatraju, da je potrebno samo jedamput čistiti, ako se upotrebljava u praktične svrhe, iako se upotrebom tako čišćenog smanjuje osjetljivost.

K. VOLODER

Uklanjanje radioaktivne prašine iz pluća (Clearance of Radioactive Dust from the Human Lung), ALBERT, R. E., ARNETT, L. C., Arch. Ind. Health, 12 (1955) 99.

Kako bi ispitali, da li radioaktivna prašina ostaje u plućnom parenhimu ili prelazi u krvni optok, autori su upotrebili radioaktivne raspadne produkte plina thorona adsorbirane na kaolinsku prašinu (veličina čestica prašine 1,1-1,3 μ). Ispitanik je udisao prašinu jedan sat kroz masku, koja je kratkom gumenom cijevi bila povezana s komorom. Na grudi je u medijalnoj liniji u visini drugog rebra postavljen kristal natrijeva jodida, kojim je mjerena radioaktivnost u toraksu.

Iz rezultata se vidi, da radioaktivnost u plućima pada na polovicu u toku od prosječno 9 sati. Budući da je 10,6 sati vrijeme polovičnog raspada radioaktivnih raspadnih produkata thorona, to znači, da se inhalirana radioaktivna prašina prije raspadne i ošteti plućno tkivo, nego što se odanle ukloni.

U drugom dijelu radnje autori nastoje utvrditi brzinu odstranjivanja radioaktivne prašine iz bronha. Oni, naime, smatraju, da je za postanak karcinoma velikih bronha u rudnicima urana odgovorna radioaktivna prašina deponirana na samoj sluznici bronha. Tome u prilog navode ovo: plućni rak među evropskim rudarima u rudnicima urana nastaje uglavnom iz epitela većih bronha. Za nastanak plućnih oštećenja uglavnom su odgovorne α i β zrake, a njih stijenke većih bronha zadržavaju. Zbog toga ne mogu djelovati na bronhalni epitel one α i β zrake, koje dolaze iz radioaktivne prašine deponirane u plućnom parenhimu, nego su za oštećenje tog epitela odgovorne samo one zrake, koje dolaze iz radioaktivne prašine deponirane na sluznici bronha. Osim toga plućno tkivo je mnogo otpornije prema zračenju i zato količina radioaktivne prašine u plućnom tkivu ima sekundarno značenje.

Kako bi ispitali brzinu odstranjivanja radioaktivne prašine iz bronhalnog sistema ljudi, autori su upotrebili radioaktivni željezni prah - Fe⁵⁹ s radioaktivnošću od 100 μ C

po gramu. Četiri ispitanika udisala su željeznu prašinu veličine čestica od 3,4–4,3 μ , a druga četvorica veličine od 1,4–2,3 μ .

Kod grupe ispitanika, koji su udisali željeznu prašinu s većim česticama (3,4–3,3 μ), prosječno 87% radioaktivnosti nestalo je iz grudnog koša (maksimalno 95%, a minimalno 75%) u roku od prosječno 2,1 sati. Kod dva slučaja u toku idućih 6,5 sati pala je radioaktivnost u toraksu za daljih 10%. Minimalna radioaktivnost u grudnom košu zadržala se nekoliko dana kod sve četvorice ispitanika. Kako je radioaktivnost padala u grudnom košu, tako se povećavala u abdomenu. Radioaktivnost u abdomenu mjerena je na umbilikalnoj regiji. Autori smatraju, da su radioaktivne čestice pomoću cili-jarnog epitela bile uklonjene iz bronha, a zatim progutane, jer krv, koja se uzimala u vremenu, kada je radioaktivnost u grudnom košu naglo padala, nije pokazivala radioaktivnosti.

Kod grupe ispitanika, koji su udisali željeznu prašinu manjih čestica (1,4–2,3 μ), radioaktivnost je opadala u dva perioda. Najprije je pala za prosječno 47% (maksimalno 53%, a minimalno 36%), i to u prosječnom vremenu od 2,4 sata (maksimalno 4 sata, a minimalno 1,6 sati). Drugi period vremena trajao je prosječno 33 sata, a postotak uklonjene radioaktivnosti porastao je od 47 na 68% (prosječne vrijednosti). Kod svih ispitanika preostao je iza drugog vremenskog perioda u grudnom košu još malen stupanj radioaktivnosti, koji se zadržao nekoliko mjeseci.

Iz tih rezultata se vidi, da znatan dio radioaktivnosti iz bronha nestaje za 2–4 sata. Za 2 sata nestao je iz hronha to veći dio inhalirane prašine, što je bio veći promjer čestica.

M. KORBAR

Otrovanje jedne obitelji sa DDT praškom (D.D.T. Intoxication in a Family of Southern Taiwan), HSIEH, H. C., Arch. Ind. Hyg. & Occup. Med., 10 (1954) 344.

Kod pripravljanja jela domaćica je zabunom upotrebila oko 40 g 50%-DDT praška. Obitelj se sastojala od 11 članova i svi su jeli pripremljenu hranu. Autor je izračunao približnu individualnu dozu čistog DDT praška na kg tjelesne težine. Približna doza DDT praška za svakog člana obitelji mogla se odrediti, jer je jelo bilo pripremljeno u obliku pečenih komada jednake veličine. Simptomi otrovanja pojavili su se između 2–6 sati iza uživanja jela. Klinička slika bila je to teža i simptomi su to brže nastali, što je doza DDT praška na 1 kg tjelesne težine bila veća. Simptomi otrovanja su bili ovi: ekscesivno znojenje, nauzea, povraćanje, konvulzije, glavobolja, pojačana salivacija, tremor, ubrzani rad srca i cijanoza usnica. Samo 9 članova obitelji dobilo je znakove otrovanja, a njihova doza DDT-ja kretala se od 16,3–120,5 mg na kg tjelesne težine. Jedan od spomenutih dobio je znakove otrovanja već s dozom od 6 mg na kg tjelesne težine. Dva člana porodice nisu dobili znakove otrovanja, a njihove doze su bile ispod 10 mg na kg tjelesne težine. Pacijenti su dobili salinični laksans, i svi su se oporavili za dva dana.

M. KORBAR

Neobičan tok otrovanja arsenom s neurogenim Sudeckovim sindromom i toksičnim oštećenjem srca (Ungewöhnlicher Verlauf einer Arsenvergiftung mit neurogenem Sudeckschen Syndrom und toxischer Herzschädigung), OPITZ, H., Arch. Toxicol., 15 (1955) 333.

Iznosi se kazuističko saopćenje o slučaju otrovanja arsenom uzimanjem lege artis propisane i priredene sol. Fowleri kod bolesnika, koji je bolovao od Hodgkinove bolesti. Bolesnik je uzimao sol. Fowleri na uobičajeni način 57 dana, te je, prema tome, primio ukupno 0,6 g arsena. Tim liječenjem izazvane su tipične pojave otrovanja arsenom: stomatitis, proljevi, melanodermija i polineuritis (zahvaćena motorika i senzibilitet). Pored toga došlo je u ovom slučaju do perifernih trofičnih smetnja u obliku Sudeckova sindroma, kao i do toksičnog oštećenja srca. Sudeckov sindrom nije dosad opisan u literaturi kao komplikacija arsenskog polineuritisa. Toksično oštećenje srca rijetko je opaženo, te je o njemu dosad pisalo svega nekoliko autora (Zettel, Butzengeiger, Massmann i Opitz). Oštećenje srca registrirano je elektrokardiografski (tahikardija, produžen OT interval, zakašnjeli i promijenjeni T val); klinički bolesnik nije imao nikakvih tegoba.

Autor ističe, da je otrovanje arsenom uzimanjem sol. Fowleri vrlo rijetko, te je opisano svega nekoliko slučajeva.

A. MARKIČEVIĆ

Smrtno otrovanje jednog »lakirera« benzolom (toluolom?) – (Tödliche Vergiftung eines Tauchlackierers durch Benzol (Toluol?)), REINL, W., Arch. Toxicol., 15 (1955) 383.

Autor opisuje slučaj profesionalnog otrovanja benzolom sa smrtnim svršetkom. Radilo se o »lakireru«, koji je 7 mjeseci radio na lakiranju držaka za usisavače prašine. Za lakiranje upotrebljavao je otopinu, koja je sadržavala male količine benzola i znatno veće količine toluola. Nakon 7 mjeseci radnik je pokazivao znakove hemoragične dijateze te je primljen u bolnicu, gdje je nakon 14 dana umro pod kliničkom slikom panmijelofize.

Ispitivanjem uvjeta, u kojima je došlo do otrovanja, utvrđeno je, da je u radionici bilo 2200 mg/m³ benzola u atmosferi, a maksimalno dopuštena koncentracija je 141 mg/m³ (35 ppm). Do tako visoke koncentracije benzola u zraku (15 puta veće od maksimalno dopuštene) došlo je zbog ishlapljivanja benzola u suhom zraku i gotovo nikakvog provjetravanja radne prostorije.

Autor isključuje mogućnost otrovanja toluolom na temelju vlastitog iskustva, kao i na temelju iskustva drugih autora, koja pokazuju, da nije došlo ni do kakvih znakova otrovanja kod radnika, koji su radili s mnogo većim koncentracijama toluola duže vrijeme. Zaključak je autora, da ovaj slučaj jasno pokazuje, da nije dovoljno paziti pri upotrebi benzola samo na njegovu koncentraciju u otopinama, već da treba voditi računa i o njegovoj koncentraciji u atmosferi radnoga mjesta.

A. MARKIČEVIĆ

O resorpciji metilnog alkohola kroz kožu (Über die Hautresorption von Methylalkohol), EULNER, H. H., GEDICKE, K. H., Arch. Toxicol. 15 (1955) 409.

Pokusima na štakorima, kunićima i psima autori su ispitali mogućnost resorpcije metilnog alkohola kroz kožu. Utvrdili su, da se kroz kožu može resorbirati količina metilnog alkohola dovoljna da izazove smrt pokusne životinje. U nizu pokusa našli su, da se za jedan sat resorbira 10–20 mm³/cm². Pored toga pokusi su pokazali, da mogućnost resorpcije kroz kožu nije jednaka na svim dijelovima tijela. U pokusu sa štakorima, na primjer, nisu mogli da izazovu smrt resorpcijom kroz kožu repa, dok su kod istih životinja izazvali smrt resorpcijom kroz kožu leđa sa 5,2 cm² za 12–24 sata.

Na kraju autori navode, da je smrtna doza metilnog alkohola približno jednaka u peroralnoj, inhalacionoj i perkutanoj aplikaciji.

A. MARKIČEVIĆ

Akutno otrovanje talijem (Akute Thalliumvergiftung), FRETWURST, F., LOCHMANN, F. W., Arch. Toxicol., 15 (1955) 327.

Opisano je otrovanje sa 2,25 g talijeva sulfata uzetog per os sa suicidalnom namjerom. U ovom slučaju bolesnik je spašen, iako je, prema Moeschlinu, smrtna doza talijevih soli 1,0 do 1,5 g. Klinički se otrovanje očitovalo gastroenteričnim pojavama, kolikama, neuralgičnim tegobama u distalnim dijelovima svih ekstremiteta, nesanicom, jakom razdražljivošću i ispadanjem kose s potpunom alopecijom. Bolesnik je liječen Sulfactinom (dimercaptopropanol), natrijevim tiosulfatom, eufilinom, kalcijem, morfijem i vitaminima B-1 i B-12. Nakon 10 tjedana stanje se popravilo, te je otpušten iz bolnice bez većih tegoba, a dva tjedna kasnije već je radio. Za vrijeme boravka u bolnici kontrolirano je kvantitativno izlučivanje talija u mokraći (primijenjena metoda – po Geilmannu, Prosztu, Nametkinu i Melnikowu – točno je opisana). Tom kontrolom kroz 62 dana utvrđeno je, da je ukupno izlučeno 0,39 g talijeva sulfata ili 17,3% od uzete količine (2,25 g). Autor misli, da je u ovom slučaju, vjerojatno zbog intenzivne terapije, veći dio talija izlučen stolicom (a nešto i znojem i u kosu), iako se inače u literaturi uvijek navodi, da se najveća količina izlučuje mokraćom.

A. MARKIČEVIĆ

XII. INTERNACIONALNI KONGRES ZA MEDICINU RADA

Helsinki, 1.-6. juli 1957.

Stalna internacionalna komisija za medicinu rada povjerila je Finskoj organizaciju XII. internacionalnog kongresa za medicinu rada. Tako će se taj kongres održati u Helsinkiju od 1.-6. jula 1957. Organizacioni odbor se nada, da će na kongresu biti zastupane sve vrste zdravstvenih i socijalnih radnika s područja medicine rada.

Preliminarni program:

I. Kongresne teme

Buka u industriji – Ocjena invaliditeta – Norme higijene rada – Srčani bolesnici i rad

II. Teme po sekcijama

A. Opći i socijalni problemi: Čovjek i tehnika – Rad u smjenama i zdravlje – Lumbago u industriji – Primijenjena psihologija i higijena rada

B. Profesionalna patologija i higijena: Profesionalna nesilikotična plućna oboljenja – Krvne bolesti u odnosu na industrijsku toksikologiju – Toksikologija novih kemikalija – Izotopi u toksikološkim istraživanjima – Bolesti uzrokovane naporom i iscrpljenošću – Radijacija (patologija i prevencija)

C. Sestre u industriji: Izobrazba sestara – Zdravstveni savjeti u vezi s liječničkim pregledima – Starosni problemi i sestriinstvo u industriji – Uloga sestara u industriji u vezi s rehabilitacijom – Zdravstveni odgoj u industriji – Sestra u industriji sa liječničkim vodstvom i bez njega – Kako zadovoljiti potrebe malih tvornica

D. Slobodne teme: Teme koje nisu spomenute u programu. Odbor zadržaje pravo, da ograniči broj predavanja u toj sekciji, ako je potrebno.

III. Prikazi

Psihosomatska medicina sa stajališta socijalnog osiguranja – Najnovija dostignuća u industrijskoj oftamologiji – Suzbijanje kroničnih industrijskih bolesti – Najnovija dostignuća u proučavanju silikoze

IV. Diskusije pri okruglom stolu

Grupni rad u higijeni rada

V. Grupni sastanci

Jedno popodne bit će predviđeno za grupni sastanak pojedinih vrsta stručnjaka, na kojem će se raspravljati o temama iz pojedinih područja.

Bit će organizirane i razne ekskurzije radi upoznavanja s organizacijom higijene rada u Finskoj.

Službeni jezici na kongresu su engleski, francuski, njemački i španjolski.

Na kongresu u Helsinkiju bit će prvi puta podijeljena internacionalna nagrada »Nicolò Castellino« od 3.000.000 lira za najistaknutiji istraživački rad na polju higijene rada. Dobitnik nagrade ne može biti stariji od 35 godina, niti može biti redovni nastavnik na univerzitetu. Detalji će biti još naknadno javljeni.

Na kongresu će se također održati natječaj za najbolji film iz higijene rada. Sprečavanje nesreća ne ulazi u temu filma. Sve potankosti se mogu doznati od organizacionog odbora.

Pristojba za sudjelovanje na kongresu iznosi \$ 15 za članove i \$ 10 za članove porodice.

Naslov i kratki sadržaj originalnih doprinosa na engleskom ili francuskom (ne više od 200 riječi), koji se žele prikazati na kongresu, treba poslati organizacionom odboru do 1. III. 1957. Vrijeme trajanja predavanja 15 minuta.

Sve potrebne informacije daje Organizacioni odbor, c/o Työterveyslaitos, Haartmaninkatu 1, Helsinki-Töölö.
M. H.

FRANCUSKO-JUGOSLOVENSKI MEDICINSKI DANI

Francusko-Jugoslavenski komitet Saveza lekarskih društava u zajednici sa istoimenim komitetom u Parizu, organizuje u Beogradu od 17 septembra do 28 septembra ove godine *medicinske dane*.

Ovi dani se održavaju pod pokroviteljstvom druga Mome Markovića, predsednika Komiteta za zdravlje i socijalnu politiku.

Francusko-Jugoslavenski medicinski dani treba da budu smotra dosadašnjih rezultata postignutih u raznim oblastima medicinske nauke i da doprinesu proširivanju i produbljivanju postojećih naučnih i drugih veza koje postoje između dve zemlje. Uz to oni treba da omoguće da se širi krug lekara upozna sa dostignućima Francuske nauke kao i da ostvare nužni lični kontakt stručnjaka i naučnika dve zemlje.

Prema predviđenom programu, gosti će da održe u Beogradu 14 predavanja, koliko će da održe i naši stručnjaci. Predavanja naših stručnjaka treba prijaviti preko stručnih sekcija i podružnica SLD na adresu ovog Komiteta, Zeleni Venac br. 1/1. Gosti će posle održanih predavanja da posete neke znamenitosti naše zemlje i posete i druge republike.

Komitet se naročito obraća starim francuskim đacima da svojim prisustvom i aktivnim učešćem uvećaju značaj ove manifestacije međusobnog prijateljstva dve zemlje.

Za sva obaveštenja treba se obratiti Komitetu na adresu Zeleni Venac br. 1/1.

KONGRES INTERNISTA JUGOSLAVIJE

Privremeni program

Teme:

- I. Gušavost u našoj zemlji
- II. Raširenost reumatičnih oboljenja kardiovaskularnog aparata i njihov značaj za nacionalnu patologiju
- III. Osvrt na anemije u Jugoslaviji
- IV. Anemije u vezi sa splenomegalijama
- V. Slobodne teme.

Kongres će se održati krajem septembra 1957. godine na Rijeci i trajaće 4 dana.

Krajnji rok predaje radova pripremljenih za štampu je 1. IV. 1957. godine. Kasnije stigli radovi neće se uzeti u obzir. Referati o glavnim temama iznosiće maksimalno 12 stranica kucanih na mašini, sa proredom. Diskusije uz glavnu temu i slobodne teme mogu iznositi do 4 stranice.

Kongresni odbor odlučiće o prijemu slobodnih tema i diskusija i vršiti ocenu, da li će biti saopštene na kongresu, štampane u zborniku ili odbijene.

Radove treba dostaviti sekretaru Upravnog odbora Udruženja internista Jugoslavije preko Saveza lekarskih društava, Zeleni Venac 1, Beograd.

Ostale pojedinosti o Kongresu sa svim pojedinostima biće štampane u definitivnom programu Kongresa.

Sekretar

doc. dr. Borivoje Božović

TREĆI AMERIČKI KONGRES MEDICINE RADA

Američka unija medicine rada u zajednici s venezuelskim društvom medicine rada organizirala je III. američki kongres medicine rada, koji se je održavao od 13. do 20. studenoga 1955. u Caracasu, glavnom gradu južno-američke republike Venezuele.

Na kongresu su bili prisutni predstavnici svih američkih društava medicine rada iz sjeverne, srednje i južne Amerike. Na samom početku kongresa govorio je glavni ravnatelj Američke unije medicine rada prof. dr. Jose Pedro Reggi (Argentinac), i direktor argentinskog časopisa »Medicina del Deporte y del Trabajo«, o razvoju i radu unije od 1952. do 1955. godine.

Kongres je raspravljao o ovim glavnim problemima, koji su bili stavljeni na dnevni red na osnovu odluke II. američkog kongresa medicine rada:

- a) o patologiji industrije petroleja,
- b) o poslovnim nesrećama u odnosu na sustave socijalnog osiguranja,
- c) o profesionalnoj rehabilitaciji,
- d) o patologiji mangana,
- e) o rasvjeti u industriji, i
- f) o medicinsko-socijalnoj zaštiti seoskih radnika.

Na prvu točku dnevnog reda iznijelo je pet venezuelskih higijeničara rada svoje referate o patologiji venezuelske industrije petroleja. Na drugu točku podnijeli su opširne izvještaje liječnici stručnjaci socijalnoga osiguranja u Venezueli o poslovnim nesrećama i sustavima socijalnoga osiguranja u Venezueli. Među izvjestiocima o toj temi bila su dvojica poznatih stručnjaka osiguranja za slučaj poslovne nesreće, dr. L. Mijares Ulloa i dr. Luis Alvarado.

O profesionalnoj rehabilitaciji podnio je izvještaj Brazilijanac dr. Fernando Boccolini, koji je govorio o profesionalnoj rehabilitaciji invalida rada u Braziliji. U četvrtoj točki dnevnoga reda iznijela su dvojica kubanskih higijeničara rada referate o patologiji mangana u Kubi. O petoj točki podnijeli su referate higijeničari rada i stručnjaci iz Sjedinjenih država Amerike, i to prof. dr. Hedviga S. Kuhn, koja je izvijestila o pružanju prve pomoći kod ozljeda očiju u sjeverno-američkoj industriji, te prof. Faber Birren, koji je podnio izvještaj o problemu: »Rasvjeta i boja u industriji«. O medicinsko-socijalnoj zaštiti poljodjelskih radnika u Argentini podnio je opširan referat prof. dr. Jose Pedro Reggi.

Kongres je između ostaloga zaključio, da preporučiti:

1. da nadležne vlade američkih država osnuju institute za medicinu rada, koji će imati sve potrebne elemente za istraživanje i proučavanje svih problema higijene rada, kao na primjer da daju opća obavještenja o tim problemima studentima posljednjih godišta na sveučilištima, da drže tečajeve za usavršavanje liječnika i inženjera i posebne tečajeve za suradnike liječnika rada, t. j. za medicinske sestre, socijalne, industrijske i tehničke asistente o higijeni i sigurnosti rada, kao i da vrše druge dužnosti, koje će im se stalno određivati;

2. da se ostvari stvarna suradnja između liječnika i inženjera radi što boljšeg rješavanja problema radne okoline i njegova odraza na zdravlje radnika;

3. da se osnuje t. zv. »središte za blagostanje sela« u američkim državama radi što bolje zaštite poljoprivrednih radnika. Takva bi središta imala svoje škole za opću izobrazbu, za stručno osposobljavanje, za rad u kućanstvu i za poučavanje u pitanjima materinstva i odgoja dojenčadi. Ona bi dalje imala liječničke dispanzere za preventivnu i pomoćnu akciju s posebnim pokretnim ekipama za pružanje pomoći u stanu, kao i odsjek za pitanje ishrane i stanovanja poljoprivrednih radnika. Konačno, središta bi morala imati i svoja oporavišta s bibliotekom, kinematografom, salom za rad i za igru, te sportske terene;

4. da se donese i upotpuni socijalno zakonodavstvo, kojim bi se osigurali poljoprivrednim radnicima po mogućnosti slični uvjeti, koje imaju gradski radnici, napose što se tiče higijene i sigurnosti pri radu, zaštite protiv poslovnih nezgoda, invaliditeta, davanja godišnjeg odmora, zaštite u slučaju materinstva i t. d.;

5. da se donesu i upotpune zakonske mjere, koje će omogućiti bolje životne uvjete poljoprivrednih radnika, naročito da oni dobiju u posjed zemlju, koju obrađuju, da

im se osigura pravedna naknada za njihov naporni rad, da im se omogući osnivanje konzumnih i trgovačkih zadruga, mehanizirani racionalni rad, kolektivna eksploatacija zemlje i olakša dobivanje kredita za pokriće gubitaka nastalih bez njihove krivnje zbog vanjskih faktora;

6. da se uvede profesionalna orijentacija i selekcija na osnovu znanstvenih metoda i postupaka, donesenih zajednički za sve američke države;

7. da se do maksimuma iskoriste postupci rehabilitacije iznemoglih radnika zbog bolesti ili poslovne nezgode, kako bi im se povratila radna sposobnost i omogućilo ponovno zaposlenje;

8. da se uvede na fakultetima odontologije obuka iz socijalne odontologije, koja će omogućiti odontolozima izobrazbu u skladu s načelima i sustavima medicine rada, te da se pojača akcija oko zdravstvenog prosvjećivanja radnika u vezi s medicinom rada;

9. da se posveti posebna pažnja problemu higijene rada u vezi s eksploatacijom mangana u američkim državama, i

10. da inženjeri i liječnici rada stalno surađuju na zaštiti radnika zaposlenih u industriji petroleja, s obzirom na nove opasnosti, koje se javljaju s razvojem te industrije.

Na prijedlog pojedinih društava higijeničara rada iz raznih američkih država zaključeno je, da se na dnevni red idućeg IV. kongresa američke medicine rada stave ovi problemi: 1. važnost selekcije i profesionalne izobrazbe, 2. doprinos zaposlenih radnika i službenika higijeni i sigurnosti rada, 3. treba li radničko osiguranje biti državno ili privatno? Tu posljednju temu tražili su higijeničari rada iz Sjedinjenih država Amerike.

Učesnici III. kongresa su posjetili u toku sedamdnevnog boravka u Venezueli veliku rafineriju petroleja u Punta Cardonu, koja na dan rafinira 40.000 do 60.000 barila petroleja. Oni su, dalje, posjetili novu veliku bolnicu socijalnoga osiguranja pod nazivom »José Maria Vargas«, podignutu u Luci Guairi, koja ima 400 kreveta s posebnim odjeljenjem za traumatologiju i profesionalne bolesti. Konačno su posjetili i poseban traumatološki institut socijalnoga osiguranja u samom glavnom gradu Venezuele, Caracasu.

B. H.

P R I K A Z I K N J I G A

Book Reviews Рецензии

W. D. M. PATON i D. N. WALDER: COMPRESSED AIR ILLNESS, AN INVESTIGATION DURING THE CONSTRUCTION OF THE TYNE TUNNEL 1948-50 (Kesonska bolest, istraživanje za vrijeme konstrukcije tunela ispod Tyne 1948-50), Medical Research Council Special Report Series No. 281, London: H. M. Stationery Office, 1954. 44 stranice, 21 slika (18 grafikona). Cijena 5 šilinga.

Za vrijeme izgradnje tunela ispod rijeke Tyne u vremenu od 1948.-50. godine izvršeno je kod 376 radnika oko 40.000 dekompresija. U tom je vremenu registrirano 350 incidenata dekompresije, od kojih su samo tri slučaja bila ozbiljna. Radilo se, dakle, većinom o blagim oblicima kesonske bolesti, koji su – prema riječima autora – do danas u literaturi slabo obrađeni i nedovoljno proučeni, ma da su upravo takvi oblici najčešće manifestacije oboljenja. Stoga su im autori posvetili posebnu pažnju, nastojeći ih što bolje upoznati, smanjiti im frekvenciju i ublažiti im kliničku sliku i tečaj. U brošuri su izneseni rezultati tih nastojanja – kao posebni izvještaj britanskog Savjeta za medicinska istraživanja.

Rad je podijeljen u sedam poglavlja. Nakon kratkog uvoda prikazan je materijal i metode, t. j. projekt tunela (u džepu zadnje stranice priložen je kompletni nacrt gradnje), sastav osoblja zaposlenog pod tlakom, kao i radne smjene. Procedure dekompresije i rekompresije su naročito detaljno opisane s posebno otisnutim uputama i tablicama za izračunavanje vremena i brzine dekompresije. Zatim su opisana tehnička sredstva i način rada u komorama za dekompresiju kao i način evidencije pojave kesonske bolesti. Detaljno su ispitani faktori, koji bi mogli utjecati na pojavu bolesti, pa je zaključeno, da kod nastajanja kesonske bolesti ima veliko značenje priliv novih radnika. Ovisnost pojave bolesti o početku rada novih radnika jasno je prikazana na dijagramima. Na drugom mjestu po značajnosti su faktori ispravne dekompresije, dok su klimatske varijacije, radni tlak i ostali radni uvjeti bili od manjeg utjecaja. Važnost faktora aklimatizacije za smanjenje i nestanak bolesti je posebno proučen s obzirom na nekadašnje tvrdnje, da se nakon sukcesivnih ekspozicija javlja preosjetljivost. S tim u vezi obrađeni su problemi selekcije radnika. Vrsta rada, dob i tjelesna težina radnika obrađeni su u poglavlju »Faktori koji utječu na preosjetljivost«. Važnost rekompresije prikazana je u poglavlju »Odnos pojave bolesti prema djelotvornosti rekompresije«. Na temelju svih tih zapažanja i iskustava iznesena su mišljenja o patogenezi kesonske bolesti. Konačno je u diskusiji raspravljeno nekoliko veoma važnih praktičkih pitanja: kako precizna mora biti dekompresija? Kako se dugo nakon dekompresije pojavljuju simptomi? Kako brzo se nakon pojave simptoma mora primijeniti rekompresija? Može li se procedura rekompresije poboljšati? Može li se pojava bolesti umanjiti selekcijom prije zaposlenja? Da li su potrebne doknadne mjere za prevenciju težih oblika kesonske bolesti? Postoji li funkcionalni element kod kesonske bolesti? U »Dodatku« je iznesena kazuistika dvaju teških slučajeva kesonske bolesti kao i jednog slučaja, kod kojega se očito radilo o naknadnoj rentnoj neurozi.

U ovom su radu autori vrlo sažeto obradili mnoga pitanja, koja su od velike praktičke vrijednosti za poznavanja kesonske bolesti. Način prikazivanja i organizacija istraživačkog rada mogu poslužiti kao uzor za slične pothvate, a brojčani podaci u tabelama i uputama mogu biti od direktne koristi za radove na terenu, osobito za hidrogradnje, koje su upravo u našoj zemlji tako aktualne.

T. BERIĆ

PAUL SEIFERT: GRUNDLAGEN DER BLUTALKOHOLFORSCHUNG, UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG GERICHTLICH-MEDIZINISCHER UND PHYSIOLOGISCH-CHEMISCHER FRAGEN (Osnovi istraživanja alkohola u krvi, naročito s obzirom na sudsko-medicinska i fiziološko-kemijska pitanja), Johann Ambrosius Barth-Verlag, Leipzig 1955. VIII+140 stranica.

Zbog sve većeg razvitka i stalnog porasta motorizacije u svijetu postaje pitanje sadržaja alkohola u krvi vozača motornih vozila sve važniji problem sudsko-medicinske i toksikološke prakse, budući da taj sadržaj služi općenito kao mjerilo trijeznosti, odnosno stepena alkoholne opijenosti ispitanika. Zbog toga autor ove knjižice smatra da sudski ekspert za pitanje alkoholne opijenosti danas ne mora biti samo dobar metodički radnik na tom polju, nego mora radi točnog sudsko-medicinskog prosuđivanja eksperimentalno dobivenih rezultata dobro poznavati i djelovanje alkohola na fiziološke funkcije, dalje njegovu ulogu u metabolizmu, te izlučivanje i oksidativnu razgradnju alkohola u organizmu. S toga gledišta obrađena je u knjizi cijela problematika zaista veoma svestrano i široko.

Prvo poglavlje se bavi fiziološkim količinama etilnog alkohola u životinjskom i ljudskom organizmu, naročito s obzirom na metodičke pogreške pri određivanju alkohola u krvi, koje mogu biti uzrokovane kroničnim patološkim stanjima, endogenim intoksikacijama, medikamentoznim utjecajima i sl.

U drugom poglavlju obrađena je resorpcija i razdioba etilnog alkohola u organizmu. Slijede poglavlja o endogenoj razgradnji alkohola te o njegovu izlučivanju. Autor na koncu knjižice daje kratak orijentacioni izvod svojih razlaganja i navodi upotrebljenu literaturu, koja obuhvaća preko 300 citata.

Naročito je zanimljiv prikaz suvremene posve specifične fermentne (ADH)-metode određivanja etilnog alkohola u krvi, te procjena metode određivanja alkoholne opijenosti analizom ekshaliranog zraka. Razlaganja ilustrirana su mnogobrojnim grafičkim prikazima i tablicama. Knjiga obuhvaća u kratkim crtama, ali zaista u cijelosti, naše suvremeno znanje, koje se odnosi na pitanje alkoholne opijenosti s obzirom na potrebe sudske medicine i srodnih struka. Liječnicima i kemičarima, koji su zainteresirani na tim pitanjima, može se ova knjižica bivšeg šefa Toksikološkog odjela Instituta za sudsku medicinu na univerzitetu u Heidelbergu toplo preporučiti. Pisana je sažeto i veoma čitko.

K. WEBER

KADLEC, K., NOSAL, M., PACHNER, P., PARMA, Č., REJSEK, K., ROUBAL, J., SINKULOVÁ, L., TEISINGER, J., ZELNY, A.: »HYGIJENA PRÁCE A CHOROBY Z POVOLÁNÍ« (Higijena rada i profesionalne bolesti). Izdanje Stat. zdravot. nakladatelství, Praha, 1953. 452 str., 100 slika. Cijena 48 šs kruna.

Pod redakcijom prof. dr. J. Teisingera izašao je ovaj čehoslovački udžbenik, koji je namijenjen studentima medicine. Udžbenik daje u 6 poglavlja temeljne podatke iz izabrane problematike higijene rada i profesionalnih bolesti. S obzirom na namjenu knjige nisu opširno obrađena sva poglavlja knjige, nego su neke činjenice obrađene kratko ili samo općenito (na pr. kožne profesionalne bolesti). U prvom poglavlju prikazuje dr. L. Sinkulová opširno zadatke higijene rada i razvoj zaštite zdravlja radnika u industriji. U drugom poglavlju obrađuju dr. K. Kadlec i dr. A. Zeleny najvažnije činjenice iz fiziologije rada. U trećem poglavlju obradili su sažeto dr. J. Roubal opći i dr. P. Pachner specijalni dio industrijske higijene. Vrlo sadržajno i suvremeno obradio je prof. dr. J. Teisinger u četvrtom poglavlju kliniku profesionalnih bolesti. U petom je poglavlju prikazao dr. K. Rejsek pregledno i sažeto opasnosti pri radu u najvažnijim granama industrije, svakako pod vidokrugom strukture čehoslovačke industrije (rudarstvo, metalurgija, ljevaonice, strojarstvo, kemijska i keramička industrija, industrija stakla). U šestom poglavlju obradio je dr. M. Nosal problematiku radne sposobnosti, i to s obzirom na izbor radnika, ocjenjivanje radne sposobnosti, uposlanje, promjene radnog mjesta, rehabilitacije kao i na rad žena i omladine.

Iako je udžbenik napisan za studente medicine, on će ipak u mnogim slučajevima moći korisno poslužiti i liječnicima industrijskih zdravstvenih stanica.

M. FLEISCHACKER

TEISINGER, J., ŠKRAMOVSKY, ST., SRBOVÁ, J.: »CHEMICKÉ METHODY K VYŠETŘOVÁNÍ BIOLOGICKEHO MATERIÁLU V PRŮMYSLOVÉ TOXIKOLOGII«. (Kemijske metode za istraživanje biološkog materijala u industrijskoj toksikologiji). Izdanje Stat. zdravot. nakladatelství, Praha, 1946. 128 str. cijena 16.80 čs kruna.

Knjiga je napisana za kemičare i liječnike, koji rade u odjelima za higijenu rada kotarskih higijensko-epidemioloških stanica kao i u odjelima za profesionalne bolesti u kotarskim zavodima za narodno zdravlje. Knjiga je, dalje, namijenjena tvorničkim liječnicima, da im olakša ocjenjivanje rezultata, koje oni dobivaju od stručnih ustanova.

Veliki dio metoda za određivanje noksa, odnosno njihovih metabolita, u biološkom materijalu izrađen je odnosno modificiran u Čehoslovačkoj, a nešto je preuzeto iz inostrane stručne literature. Kod svake pojedine metode prikazan je prvo princip metode, zatim popis potrebnih reagensija i aparature, kao i način uzimanja materijala, dalje su dane i upute za konkretno provođenje metode. Osim opširne razrade metoda, koje su autori preporučili, prikazane su ukratko i druge metode određivanja, koje se navode u stručnoj literaturi. Autori daju kod svake nokse i diskusiju o ocjenjivanju rezultata kemijskih istraživanja. Spomenuto ocjenjivanje temelji se pretežno na dugogodišnjem iskustvu autora. Uz mnoge tvari autori daju opaske o njihovoj resorpciji, izlučivanju i metabolizmu. Na kraju svake nokse naveden je popis najvažnije stručne literature.

U knjizi su prikazane metode za one profesionalne nokse, koje su po mišljenju autora aktuelne za praksu u Čehoslovačkoj i koje su autori u praksi iskušali. Autori su uvrstili u knjigu kemijske metode za određivanje: arsena, berilija, fluora, kroma, kadmija, cijanida i rodanida, ugljičnog monoksida, mangana, olova, radioaktivnih tvari, žive, selen, sumporovodika, sumporougljika, anilina, kancerogenih amina, benzena, etanola, metanola, nitrobenzena i dinitrobenzena, parationa, toluena, kresola, trikloretilena, trinitrotoluena.

Knjiga je napisana vrlo jasnim i lakim stilom i autori su uspjeli na relativno malom broju stranica sažeti ono, što je najbitnije i najkorisnije.

M. FLEISCHACKER

TEISINGER, J., PULKRABEK, J.: »PŘÍRUČKA VYŠETŘOVACÍCH METOD V HYGIENĚ PRÁCA«. (Priručnik metoda pregleda u higijeni rada). Izdanje Stat. zdravot. nakladatelství, Praha, 1955. 408 str. i 109 dijagrama i slika. Cijena 48,45 čs kruna.

Priručnik su napisali pod redakcijom autora navedenih u naslovu poznati stručnjaci Čehoslovačke.

Dr. E. Bena obrađuje metode pregleda u fiziologiji rada. Dr. J. Roubal prikazuje metodiku zdravstveno-higijenskih pregleda za proučavanje poduzeća. Isti autor obrađuje i metode za određivanje biološke aktivnosti štetnih tvari u industriji, zatim posebno određivanje biološke aktivnosti tih tvari pomoću perkutanih kožnih testova. Dr. L. Sinkulová daje organizacione upute za provođenje obaveznih periodičnih liječničkih pregleda, a dr. J. Teisinger iznosi način provođenja navedenih pregleda u praksi. Dr. J. Müller donosi metode pregleda radnih mjesta, gdje su radnici izloženi ionizacionom zračenju.

U tehničkom dijelu ing. J. Pulkrabek donosi upute za zdravstveno-tehničko proučavanje projekata industrijskih poduzeća. Ing. J. Cihelka obrađuje metode pregleda klimatskih uvjeta na radilištima, zatim metode mjerenja izolacionih osobina odijela i tkanina s obzirom na utjecaj topline; isti autor prikazuje temeljne faktore za kontrolu ispravnih toplinskih uvjeta u grijanim prostorijama. Ing. J. Oppl daje metodiku ocjenjivanja ventilacionih uređaja. Dr. K. Spurny prikazuje metodiku određivanja zagađenosti u atmosferi industrijskih poduzeća i rudnika, a dr. B. Souček daje metode za kemijsku analizu raznih tvari u zraku industrijskih poduzeća. Ing. O. Šula daje

upute za ocjenjivanje kao i smjernice za umjetnu rasvjetu, a ing. Fr. Zeleny iznosi problematiku buke na radnim mjestima.

Uz svako je poglavlje navedena stručna domaća i strana literatura.

Knjiga je namijenjena u prvom redu higijeničarima rada i zdravstvenim tehničarima.

M. FLEISCHACKER

MEDICINSKA BIBLIOGRAFIJA FNR JUGOSLAVIJE 1944-1953 GOD., Beograd, 1955, Medicinska knjiga, v. 8^o, 357 str.

Komisija za medicinsko-naučna istraživanja pokrenula je izdavanje ove jugoslovenske medicinske bibliografije, koja odražuje stručnu aktivnost u razdoblju od 1944.-1953. i koja će korisno poslužiti našim liječnicima i medicinskim znanstvenim radnicima. Bibliografija obuhvaća samo medicinske članke i rasprave objavljene u našim stručnim časopisima, zbornicima kongresa i periodičkim edicijama. Građa je raspoređena po strukama, a dodani su registar autora i predmetni registar. Treba pohvaliti sastavljače ove bibliografije (koji su iz nepoznatih razloga ostali anonimni) najviše upravo zbog iscrpnog analitičkog predmetnog kazala. Prigovorili bismo, međutim, da je kod skupljanja građe prihvaćen formalni, stvarno nedovoljni kriterij. Obuhvaćene su, naime, samo publikacije iz određenog, probranog niza stručnih časopisa i periodičkih izdanja, a nisu registrirani oni znanstveni medicinski članci, koji su objavljeni u pretežno nemedicinskim časopisima te, na pr., u studentskim medicinskim časopisima i nekim izdanjima naših Akademija. Ova bibliografija stoga ne daje potpun pregled naše poslijeratne medicinske literature, ali ispunjava ipak svoju prvenstvenu namjenu, da bude koristan priručnik i da naše liječnike informira brzo i pouzdano o novijoj domaćoj medicinskoj literaturi. Nažalost, u transkripciji imena i citatima stranica potkralo se mnogo pogrešaka. Način citiranja i šifre časopisa ne odgovaraju uobičajenim normama. Alfabetски slijed je katkad poremećen, a neki su radovi navedeni u strukama, gdje im zapravo nije pravo mjesto. Ukupno je izneseno blizu 6000 naslova. U posebnoj poglavlju navedeno je 207 članaka i rasprava s područja medicine rada.

M. D. GRMEK