

Akutna ingestija etanola i biosinteza hema u zdravih ispitanika (Acute ethanol ingestion and haem biosynthesis in healthy subjects), McCOLL, K. E. L., THOMPSON, G. G., MOORE, M. R., GOLDBERG, A., *Europ J. Clin. Invest.*, **10** (1980) 107—112.

U osam zdravih muškaraca dobrovoljaca ispitana je u vremenskim intervalima od 2, 6, 24 i 30 sati nakon jednokratne ingestije 200 ml jakog alkoholnog pića (1,316 mol etanola) aktivnost sintetaze δ -aminolevulinske kiseline, koproporfirinogen oksidaze i ferokelataze u leukocitima, aktivnost dehidrataze δ -aminolevulinske kiseline, porfobilinogen deaminaze i uroporfirinogen dekarboksilaze u eritrocitima i koncentracija porfirina, porfobilinogena i δ -aminolevulinske kiseline u urinu. Ingestija alkohola je uzrokovala indukciju aktivnosti sintetaze δ -aminolevulinske kiseline i porfobilinogen deaminaze, a inhibiciju aktivnosti preostalih četiriju enzima. Među mitohondrijskim enzimima leukocitna ferokelataza je bila najviše izmijenjena; aktivnost je bila smanjena i razlika u svim ispitanim periodima u odnosu na početnu vrijednost je bila značajna. Leukocitna koproporfirinogen oksidaza je bila također snižena, ali je ta razlika bila značajna samo šest sati nakon ingestije alkohola. Suprotan učinak u smjeru indukcije aktivnosti pokazala je leukocitna sintetaza δ -aminolevulinske kiseline sa značajnom razlikom u istom intervalu od šest sati nakon ingestije alkohola. Među citosoličnim enzimima eritrocitna dehidrataza δ -aminolevulinske kiseline bila je značajno snižena nakon dva sata, eritrocitna porfobilinogen deaminaza značajno povišena nakon 24 i 30 sati, a eritrocitna uroporfirinogen dekarboksilaza značajno snižena šest sati nakon ingestije alkohola. Aktivnost svih ispitanih enzima osim porfobilinogen deaminaze bila je u rasponu početnih vrijednosti 30 sati nakon ingestije alkohola. Od pokazatelja u urinu, koproporfirini i volumen urina bili su značajno povišeni pod djelovanjem alkohola, a ostali pokazatelji bez značajne promjene. Dobiveni rezultati su evaluirani s gledišta direktnog učinka etanola na biosintezu hema, a opširno su izvršene usporedbe sa sličnim učincima kod sideroblastične anemije, kožne hepatične porfirije i hepatične sideroze.

D. PRPIĆ-MAJIĆ

Koncentracija olova u tkivima djece (Concentrations of lead in the tissues of children), BARRY, P. S. I., *Brit J. Ind. Med.*, **38** (1981) 61—71.

Ispitana je koncentracija olova u 24 različita tkiva od 73-je djece, među kojima je bilo 29-ero mrtvorodenčadi i do jedan mjesec starosti, 20-ero djece životne dobi od jedan do jedanaest mjeseci, 18-ero djece od jedne do devet godina i šestero djece od 11 do 16 godina. Olovo u tkivima je određeno spektrofotometrijski ditizonskom metodom i s pomoću atomske apsorpcijske spektrofotometrije nakon digestije dušičnom kiselinom. U prve dvije najmlađe grupe djece koncentracija olova u mekim tkivima je bila niža od 0,3 ppm i gotovo u svim tkivima niža od koncentracije olova u mekim tki-

vima starije djece. Koncentracija olova u kostima u obje najmlađe grupe djece je bila viša od koncentracije olova u mekim tkivima, ali još uvijek ispod 1 ppm, što je bilo oko tri puta manje od olova u kostima starije djece, ili 10–14 puta manje u odnosu na odrasle. Mrtvorodenčad su imala značajno nižu koncentraciju olova u tkivima od živorođenčadi, što je indirektan dokaz da olovo nije uzročni faktor smrti djeteta u maternici. U 24-ero djece preostalih dviju grupa starosti 1–16 godina prosječna koncentracija olova u većine mekih tkiva bila je slična vrijednostima za odrasle žene. Koncentracija olova u kostima bila je u prosjeku oko tri puta veća od olova u kostima male djece. Međutim nije dokazano povećanje koncentracije olova u kostima s povećanjem životne dobi, a niti je bilo značajne razlike u koncentraciji olova prema vrsti kosti. Također nije bilo razlike u koncentraciji olova u tkivima s obzirom na spol djeteta. Rezultati ispitivanja drugih autora su u suglasnosti s rezultatima ovog rada. Posebno treba istaći da koncentracija olova u tkivima djece nije viša od koncentracije olova u tkivima odraslih iz čega se prema mišljenju autora može zaključiti da ili nema osnovne fiziološke razlike između djece i odraslih u apsorpciji olova, ili je mehanizam izlučivanja olova u djece bolji od onog u odraslih, ili su djeca manje izložena olovu od odraslih. Vjerojatno, kao što je u više radova dokazano, razlika u apsorpciji postoji, ali uz manju ekspoziciju djeca brže izlučuju olovo, te je konačna akumulacija olova u tkivima slična akumulaciji u odraslih žena, kao što je u ovom radu i dokazano.

D. PRPIĆ-MAJČIĆ

Kronični alkoholizam i trovanje olovom (Alcoolisme chronique et intoxication saturnine), VIVES, J. S., Bellet, H., LAPINSKI, H., MIROUZE, D., RICHARD, J. L., HIRSCH, J. L., SOULAYRAC, M., MATHIEU-DAUDE, P., VALLAT, G., MICHEL, H., Gastroenterol. Clin. Biol., 4 (1980) 119–122.

Budući da vina u Francuskoj sadržavaju značajnu količinu olova ($0,25 \pm 0,15$ mg/l), autori su ispitali riziko akumulacije olova u alkoholičara koji konzumiraju više od 1 l vina na dan. Ispitivanja su izvršena na ukupno 77 ispitanika, koji su podijeljeni u tri grupe. Grupu I (N = 8) su činjavali bolesnici s bolesnom jetrom, ali koji nisu bili alkoholičari. U grupi II (N = 7) bili su bolesnici s bolešću jetre uzrokovanom uživanjem alkohola, ali koji su prestali piti više od godinu dana. U grupi III (N = 62) bili su bolesnici s bolešću jetre uzrokovanom uživanjem alkohola i koji nisu prestali piti. U svakog bolesnika je određena koncentracija olova u krvi (Pb-K), aktivnost dehidrataze δ -aminolevulinske kiseline (D-DALK), koncentracija eritrocitnih protoporfirina (EP) i hemoglobina (Hb), te srednji volumen eritrocita (MCV). Aktivnost D-DALK, koncentracija Pb-K i EP, te MCV nisu se značajno razlikovali između bolesnika s bolešću jetre nealkoholičara (grupa I) i bolesnika s bolešću jetre alkoholičara koji su prestali piti (grupa II). Međutim kod alkoholičara s bolešću jetre koji piju (grupa III) koncentracija Pb-K je bila povišena, aktivnost D-DALK smanjena i čak potpuno inhibirana kod onih koji su imali znakove trovanja olovom, a koncentracija EP povišena. Smanjenje aktivnosti D-DALK nije ovisilo o hepatopatiji. Utvrđena je negativna korelacija između aktivnosti D-DALK i koncentracije Pb-K za sve tri grupe zajedno ($r = 0,54$, $P < 0,01$). Srednji volumen eritrocita (MCV) bio je normalan u grupi I i II, povišen u grupi III, a koncentracija Hb se nije značajno razlikovala. Unatoč značajno povišenim koncentracijama Pb-K u ispitanika grupe III, kliničko trovanje olovom nije utvrđeno.

U diskusiji autori se posebno osvrću na mehanizam inhibicije D-DALK u alkoholičara, koja može biti uzrokovana ili direktnim učinkom alkohola ili

nedostatkom oinka koji je važan za aktivnost enzima, bilo kao direktan aktivator ili kao induktor sinteze enzima. S obzirom na to da vina sadržavaju olovo koje je izraziti inhibitor aktivnosti D-DALK, smanjena aktivnost tog enzima u alkoholičara je vjerojatno rezultanta svih navedenih činilaca. Zato na osnovi inhibicije aktivnosti D-DALK nije moguće odrediti količinu olova apsorbiranu preko vina. Povećanje koncentracije Pb-K vjerojatno je najbolji odraz te apsorpcije. Nije bilo moguće utvrditi korelaciju između količine konzumiranog vina i koncentracije olova u krvi, budući da je bilo teško utvrditi točno količinu vina koju su bolesnici pili, a koncentracija olova u vinu je različita. U zaključku autori ističu da se u medicini rada ocjenjujući profesionalnu ekspoziciju olovu mora uzeti u obzir i potrošnja vina, budući da su ona često kontaminirana olovom.

D. PRPIĆ-MAJIĆ

Aktivnosti arginaze i kalikreina kao biokemijski pokazatelji profesionalne ekspozicije olovu (Arginase and kallikrein as the biochemical indices of occupational exposure to lead), CHYLNICKA, J., KOMSTA-SZUMSKA, E., SZYMANSKA, J. A., Brit. J. industr. Med., 38 (1981) 175.

Autorice polaze od pretpostavke da se još uvijek sporno pitanje oštećenja jetre i bubrega kod ekspozicije olovu može dokazati mjerenjem enzimatske aktivnosti onih enzima koji imaju svoju glavnu ili jedinu lokalizaciju u tim organima. Naročito je u posljednje vrijeme, prema njihovim navodima, interes usredotočen na kalikrein (EC 3.4.21.8), enzim koji otpušta bradikinin, jaki vazodilatatorni polipeptid iz jednog alfa 2 globulina, koji se zove kininogen. Nedavno je objavljeno da je izlučivanje kalikreina navodno vrlo nisko kod radnika eksponiranih olovu. S druge strane, neki su poljski autori proučavali funkcije jetre kod eksponiranih olovu i našli su znatno povećanje aktivnosti arginaze (EC 3.5.3.1) što bi tobože bio najkarakterističniji simptom, dok su drugi testovi jetrene funkcije pokazivali samo mala odstupanja. Tada se zaključilo da te promjene aktivnosti ukazuju na oštećenje hepatocitnih mitohondrijalnih funkcija olovom. Sadašnje proučavanje su autorice poduzele da ocijene upotrebljivost mjerenja aktivnosti arginaze i kalikreina za ocjenjivanje stupnjeva ekspozicije olovu uspoređujući ih s klasičnim testovima kao što je koncentracija olova u mokraći, aktivnosti D-DALK ili koncentracija DALK i koproporfirina (CPU) u mokraći. One su odabrale skupinu od 60 radnika pa su im određivale olovo u krvi i mokraći, hematokrit, aktivnosti D-DALK i arginaze, DALK i koproporfin u mokraći, te aktivnost kalikreina. Ustanovile su ove koeficijente korelacije: 0,78 i 0,77 za PbB/D-DALK te PbB/arginaza odnosno za koncentraciju olova iznad 40 $\mu\text{g}/\text{dl}$ u krvi te 0,82; 0,76; 0,74 i 0,64 za PbU/D-DALK, PbU/CPU, PbU/kalikrein. Prema tome, zaključuju autorice, čini se da povećanje aktivnosti arginaze u serumu može ukazivati na oštećenje jetre, a smanjenje aktivnosti kalikreina na oštećenje bubrega kod radnika eksponiranih olovu.

T. BERIĆ

Inkorporacija i lokalizacija aldehida (visokoreaktivnih sastojaka dima cigarete) u celularne frakcije humanih pluća u kulturi [The Incorporation and Localization of Aldehydes (Highly Reactive Cigarette Smoke Components) into Cellular Fraction of Cultured Human Lung Cells], PRUETT, J., SCHEUENSTUHL, H., MICHAELI, D., NEVO, Z., Arch. Environ. Hlth., 35 (1980) 15.

Autori opisuju rezultate inkubacije 38 kultura humanih plućnih fibroblasta sa ^{14}C markiranim formaldehidom i acetaldehidom pod kontroliranim uvjetima in vitro. Na taj se način mogla slijediti migracija i distribucija

formaldehida u staničnim frakcijama pa se našlo da je frakcija jezgrine membrane imala najveću koncentraciju radioaktivnosti u 60. minuti inkubacije a zatim je pokazivala opadanje nakon 24 sata. Čini se da je kroz prvih 60 minuta inkubacije formaldehid bio jednako raspodijeljen između membrane i nuklearnih frakcija. Distribucija acetaldehida u celularnim frakcijama pokazala je 63,8% lokaliziranog u membrani i nuklearnim komponentama, i to u krutim lipidnim frakcijama. Od sveukupnih aktivnosti 10—15% se našlo u proteinskim dijelovima, dok su RNK i DNK frakcije jezgre i membrane pokazivale vrlo malo aktivnosti. Kad su krute lipidne frakcije bile deproteinizirane, uklonilo se 10% radioaktivnosti. Budući da su aldehidi među najaktivnijim komponentama duhanskog dima, nije čudo da se ^{14}C markirani formaldehid i acetaldehid nađu raspodijeljeni kroz čitavu stanicu. Metabolička sudbina dvaju aldehida se znatno razlikuje. U slučaju formaldehida je s produženjem vremena inkubacije markiranost sve više migrirala iz membrane u jezgru. Kad se jezgra frakcionirala, najveća se koncentracija radioaktivnosti nalazila u frakciji RNK. Činilo bi se da je specifična aktivnost frakcija DNK bila u direktnom odnosu s opsegom inkorporacije formaldehida u celularni homogenat, ali nije bilo korelacije između specifične aktivnosti RNK i inkorporacije formaldehida. Markirani formaldehid ulazi u jednodobinski bazen pa se inkorporira u purinske baze RNK i DNK, a čini se i u timin u DNK.

Acetaldehid je u fetalnim plućnim fibroplastima pokazao drugačiju distribuciju ^{14}C nego formaldehid. On je u lipidnim dijelovima i membrane i jezgre inkorporiran u mnogo manjoj mjeri a ulazi i u proteinski metabolizam.

Sva se ta opažanja, međutim, ne mogu ekstrapolirati na učinke cigaretnog dima kao takvog na pluća. U rezultatima sa stanicama u kulturi tkiva koji su ovdje izneseni pokazalo se da stanice uzimaju markirani acetaldehid znatno manje nego formaldehid. Ipak, zanimljivo je zabilježiti da je acetaldehida 20—70 puta više koncentrirano u cigaretnom otpušku nego formaldehida. Opetovana ekspozicija visokim koncentracijama acetaldehida uzrokovala je oštećenje epitela traheje zajedno s metaplazijom rožnatih stanica prelaznog epitela kod sirijskog zlatnog hrčka. Formaldehid je izazvao i karsinomu leziju kod miševa. Ipak, ima autora koji nisu našli korelaciju između povećanih koncentracija acetaldehida u dimu i abnormalnosti u kulturi pluća. Koncentracija acetaldehida u membranskim frakcijama stanica, kako je poznato u ovim eksperimentima, može pružiti molekularnu bazu za celularne promjene koje se događaju nakon ekspozicije aldehidu.

I. BERIĆIĆ

Koncentracija magnezija u slini — indikator toksičnosti digitalisa (Magnesium Concentration in Saliva — an Indicator of Digitalis Toxicity), GILCHRITZ, H. J., ENGLE, H. J., PRELLWITZ, N., Klin. Wochenschr., 59 (1981) 617.

Autori su u perspektivnom proučavanju mjerili koncentraciju magnezija u slini s pomoću atomske apsorpcijske spektrofotometrije kod 168 bolesnika koji su primali kroničnu terapiju digoksinom. Koncentracija magnezija u slini bila je u dobroj korelaciji s kliničkim podacima i koncentracijama digoksina u plazmi. Značajno povišenje koncentracije magnezija u slini bilo je uzrokovano terapijom digopsinom ($0,58 \pm 0,39$ mmol/L, $n = 93$) u usporedbi s bolesnicima koji nisu primali terapiju digitalisom ($0,17 \pm 0,7$ mmol/L, $n = 35$). Koncentracije magnezija u slini bile su značajno više kod bolesnika koji su već bili intoksicirani ($1,1 \pm 0,68$ mmol/L, $n = 32$) nego kod neintoksiciranih. Poneki su bolesnici s intoksikacijom pokazivali koncentraciju mag-

nezija u slini od $0,6 \pm 0,39$ mmol/L ($n = 40$), ali su u 89% intoksiciranih bolesnika koncentracije magnezija u slini bile više od 1,0 mmol/L. Prekrivanje rezultata magnezija između bolesnika s intoksikacijom i onih bez intoksikacije bilo je manje u usporedbi prema koncentracijama kalcija i kalija u slini. Nije bilo promjena u koncentraciji serumskog magnezija. Na koncentraciju magnezija u slini utjecala je samo kronična terapija digoksinom. Nije opaženo značajno povišenje magnezija u slini unutar 24 sata nakon iv. injekcije 1,0 mg digoksina kod četiri zdrava dobrovoljca. Autori zaključuju da koncentracija magnezija u slini može poslužiti kao vrijedna metoda za nadziranje terapije digoksinom uz mjerenje koncentracija digoksina u plazmi.

T. BERIĆ

Zdravstveno stanje radnika u industriji kromata u Britaniji (Health of workmen in the chromate — producing industry in Britain), ALDERSON, M. R., RATTAN, N. S., BIDSTRUP, L., Brit. J. industr. Med., 38 (1981) 117.

Od kada su se u prvoj polovici ovog stoljeća počela nizati opažanja o učestalosti raka pluća kod radnika u proizvodnji kromata, prvo u Njemačkoj a kasnije u SAD i Japanu, pojavila su se i izrazita neslaganja u incidenciji, i to između SAD i Velike Britanije. Zbog tih neslaganja koja su bila vrlo velika (3,6 puta veća od očekivane incidencije u Velikoj Britaniji, a čak 25 puta veća u SAD), bila su naročito zanimljiva i važna naknadna epidemiološka proučavanja u jednoj i u drugoj zemlji. Ovog puta izvješćuju ponovno autori iz Velike Britanije među kojima je i onaj autor koji je već 1951. g. i 1956. g. sudjelovao u objavljenim radovima o karcinomu pluća među radnicima eksponiranim kromatima (Bidstrup). U kontrolnom pregledu u kojem se slijedila sudbina 2715 radnika koji su radili bar jednu godinu u jednoj od triju promatranih tvornica što proizvode kromate u Velikoj Britaniji, između 1948. g. i 1977. g., samo se skupini od 298 radnika nije moglo naći traga, a prosječni broj »osoba na godinu« u ovom proučavanju iznosio je 16,3. Nađeno je da je 116 radnika u toj populaciji umrlo od karcinoma pluća, dok očekivani broj ne bi smio prelaziti 48 ($\phi E = 2,4$; $P < 0,001$). Za radnike uposlene u tvornici koji još tamo rade relativni rizik karcinoma pluća se smanjio od preko 3,0 prije uvođenja specifične sanitarne koja je dovela u red tvornicu, na 1,8 kod današnjih radnika koji su počeli raditi istom od kada se tvornica modernizirala. Multivarijantna analiza koja je upotrijebljena u pokušaju da se otkrije prekrivajući utjecaj trajanja zaposlenja, dužine promatranja, modernizacije tvornice, same tvornice, dobi kod dolaska na posao i procijenjenog stupnja ekspozicije kromatima, pokazala je da je najveći samostalni faktor bio, čini se, trajanje zaposlenja; međutim, analiza je nesumnjivo pokazala da je upravo modernizacija u tvornici i u radnoj okolini dovela do znatnog smanjenja viška rizika od karcinoma pluća.

T. BERIĆ

Pleuralne ploče i ekspozicija azbestu (Plaques pleurales et exposition à l'aminante), CHAMPEIX, J., CATILINA, P., CHAMOUX, A., OMALY, C., Arch. mal. prof., 41 (1980) 53.

Povodom opažanja na 6 slučajeva kalcificiranih pleuralnih plakova nakon ekspozicije azbestu autori kažu da su pokušali precizirati radiografske, strukturalne i patogenetske karakteristike. Nakon prikaza tih slučajeva pišu da njihova opažanja pokazuju da se pleuralni plakovi bilježe jednako kod muškaraca kao i kod žena, da mogu biti unilateralni ili bilateralni, da mogu

pogoditi sve pleure: dijafragmatsku, parijetalnu, interlobalnu i medijastinalnu, da mogu biti povezani s karcinomom bronha ili mezoteliomom pleure, ali da ne moraju biti popraćeni nikakvim funkcionalnim ispadima. Nakon tih »iskustava«, zabilježenih na samo 6 slučajeva, autori prikazuju literaturu o svakom tom zapažanju nastojeći da bar podacima iz literature potkrijepe svoje tvrdnje temeljene na oskudnoj kazuistici. Zbog toga je i pregled literature, inače vrlo iscrpan, jedina prava vrijednost čitavog tog rada o najvažnijim problemima pleuralnih plakova kod azbestoze pleure, posebno i zbog obilnog citiranja francuskih autora iz nama slabo dostupne literature.

T. BERITIC

Prevalencija bisinoze u tvornicama pamuka u Švedskoj (Prevalence of Byssinosis in Swedish Cotton Mills), HAGHLIND, P., LUNDHOLM, M., RYLANDER, R., Brit. J. industr. Med., 38 (1981) 138.

Razvoj bisinoze kod radnika u preradi pamuka pokazuje povezanost s koncentracijama pamučne prašine, premda novija ispitivanja upućuju na važnost onečišćenja pamuka bakterijama. U ovom ispitivanju autori su proučavali prevalenciju bisinoze u različitim tvornicama pamuka i pokušali utvrditi odnos radnika sa simptomima bolesti prema koncentracijama prašine i broju aerobnih gram-negativnih bakterija u atmosferi radnih prostorija. Kod svih ispitanika uzimani su anamnestički podaci upotrebom upitnika Britanskog savjeta za medicinska istraživanja s dodatnim pitanjima o stezanju u prsima i otežanom disanju na jedan određeni radni dan u tjednu. Osobe koje su navele stezanje u prsima ponedjeljkom ili nakon duljeg odmora ili druge simptome kao kašalj, iritaciju, stezanje u grlu ili poteškoće u disanju klasificirane su kao bisinotičari. Osobe s kašljem i iskašljajem više od tri godine klasificirane su kao osobe s kroničnim bronhitisom.

Ukupno je ispitano 248 osoba zaposlenih na otvaranju bala pamuka. Više od polovice radnika bilo je zaposleno kraće od 10 godina. U 19% radnika utvrđeni su simptomi bisinoze. Prevalencija bisinoze bila je viša među muškarcima (26%) nego među ženama (12%). Razlika u spolu ne može se objasniti razlikom u navici pušenja. Radnici podijeljeni prema radnom mjestu pokazivali su značajnu razliku prema spolu samo u predionici ali ne u kardama. Nije dobivena značajna razlika za kronični bronhitis prema spolu niti prema radnim mjestima. Među intervjuiranim radnicima prevalencija bisinoze ovisila je o duljini zaposlenja. Međutim, s dobi kao konstantnim faktorom nije dobivena značajna korelacija između duljine zaposlenja i prevalencije bisinoze. S obzirom na duljinu zaposlenja, u svim grupama dobivena je veća prevalencija bisinoze u muškaraca nego u žena. Među nepušačima prevalencija bisinoze iznosila je 18%. Značajno veća proporcija bisinoze utvrđena je među osobama koje su prestale pušiti nego među onima koje nisu nikada pušile. Prevalencija bisinoze neznatno je veća u pušača nego u nepušača i nije pokazivala povezanost s brojem popušenih cigareta niti s godinama pušenja. Među nepušačima, 6% je imalo simptome kroničnog bronhitisa. Značajno veći broj radnika s bisinozom imao je i simptome kroničnog bronhitisa (19%) nego oni bez bisinoze (5%).

Među gram-negativnim bakterijama utvrđeno je oko 47% do 93% *Enterobacter agglomerans* i oko 4% do 21% *Pseudomonas syringae*. *Agrobacterium* je nađen u vrlo malom postotku (manje od 2%), i to *Klebsiella pneumoniae* i *Oxytoca* i *Ent. cloacae*. Osim toga povremeno su nađeni i *Pseudomonas maltophilia* i *Ps. fluorescens*. Broj gram-negativnih bakterija je bio mnogo manji u predionicama nego u kardama. Prevalencija bisinoze poka-

zivala je značajnu povezanost s koncentracijama prašine i brojem gram-negativnih bakterija. Prevalencija bisinoze nije bila vezana uz duljinu ekspozicije i slučajevi bisinoze utvrđeni su u osoba koje su radile u industriji svega nekoliko godina.

E. ŽUŠKIN

Tip I alergije kod radnika u preradi juha od gljiva (Type I Allergy in Mushroom Soup Processors), SYMINGTON, I. S., KERR, J. W., McLEAN, D. A., Clin. Allergy, 11 (1981) 43.

Gljive kao uzročnici alergijskih respiratornih bolesti prvi put su opisane u vezi s ekstrinzičkim alergijskim alveolitisom u skupini radnika zaposlenih na uzgajanju gljiva. Razne vrste gljiva upotrebljavaju se u izradi juha. Proces prerade je uglavnom zatvoren i radnici su eksponirani prašini juhe većinom pri pakovanju. Atmosferska onečišćenja su najveća u područjima gdje se strojevi čiste pomoću komprimiranog zraka.

Opisuje se slučaj 49-godišnje žene zaposlene pri pakiranju, koja se tužila na napadaje rinoreje, konjunktivalne iritacije, stezanje u prsima i hripanje uz pomanjkanje daha. Te su se smetnje javljale tijekom radnih dana oko 4 sata nakon početka rada ali bez temperature ili slabosti. Smetnje su postajale blaže obično 6 sati nakon ekspozicije. Nisu utvrđene dnevne ili sezonske specifičnosti. Za vrijeme asimptomatskog perioda, fizikalni pregled nije pokazivao kliničke abnormalnosti; broj eozinofila iznosio je $172/\text{mm}^3$, ukupni IgE 131 iu/ml uz normalni rendgenski nalaz. Precipitinske reakcije na *Aspergillus fumigatus*, antigen farmerskih pluća, spore gljiva, gljivarski gnoj i micelije gljiva bili su negativni. Kožni prick test s vegetabilnim sastojcima pokazao je ove reakcije: rajčica slabo pozitivnu (eritem < 3 mm), asparagus slabo pozitivnu (eritem < 3 mm), gljive jako pozitivnu (papula > 5 mm s eritemom). Kasne reakcije nisu utvrđene. Mjerenjem plućnih funkcionalnih testova, vrijednost forsiranog ekspiratornog volumena u prvoj sekundi (FEV_1) iznosila je 1,63 (2,2), vitalni kapacitet (VK) 3,22 (3,05), totalni plućni kapacitet (TPK) 5,58 (4,62) i difuzijski kapacitet (DLCO) 12,3 (14,3). Nisu utvrđeni znakovi ekstrinzičnog alergijskog alveolitisa. Bronhalni provokativni test sa suhim gljivama (materijal je pretresan iz jedne posude u drugu tokom 1 minute u zoni disanja ispitanika) dovodi do pada FEV_1 od 1,8 na 0,7 l 10 min nakon inhalacije. Simptomi koji su se razvili bili su slični onima na radnom mjestu. Reducirane vrijednosti FEV_1 povećane su nakon inhalacije solbutamola (200 μg) upućujući na reverzibilnost utvrđenih promjena. Mjerenja tokom 6 sati nisu pokazala kasnu respiratornu reakciju niti je došlo do razvoja simptoma unutar 24 sata. Slična ispitivanja s rajčicom i asparagusom nisu pokazala značajne promjene respiratorne funkcije. Inhalacija gljiva uz prethodnu primjenu DSCG nije dovela do značajnih promjena FEV_1 .

U slijedećoj skupini od 7 radnika autori također opisuju kliničke karakteristike astme s konjunktivitisom koji se razvijaju u dane kada se priprema juha od gljiva. U dvije osobe nakon bronhalne provokacije razvila se rinoreja i iritacija očiju, ali bez promjena u dinamičkim ventilacijskim testovima. U tri osobe uočen je neposredni pad FEV_1 veći od 30% početne vrijednosti. Snižene vrijednosti testova vraćale su se na normalu unutar 3 sata bez znakova pireksije ili kasnih promjena ventilacijske funkcije ili difuzijskog kapaciteta u slijedećih 6 sati. Rendgenski nalazi su bili u granicama normale. Precipitinske reakcije na gljivarsko gnojište, micelije i spore bile su negativne. Bronhalni provokativni testovi za testiranje preosjetljivosti na luk ili asparagus nisu pokazali značajne reakcije. Rane kožne reakcije, rane reakcije na inhalaciju tvari kao i terapijski efekt Intala upućuju na tip I preosjetljivosti u ekspoziciji prašini gljiva. Pojava res-

piratornih simptoma u radnika zaposlenih u prehrambenoj industriji upućuje na mogućnost ekspozicije radnika različitim biološkim materijalima koji mogu djelovati kao potencijalni alergeni. Materija osušenih gljiva analizirana je na bakterije i funge ali vrlo male količine *Micropolyspora faeni* su utvrđeni nakon kultiviranja pri 28°C. Takvi rezultati upućuju da gljive djeluju kao primarni alergeni materijal a ne drugi organski sastojci.

E. ŽUŠKIN

Alergija na laboratorijske životinje; kliničko ispitivanje eksponirane populacije (Laboratory Animal Allergy; a Clinical Survey of an Exposed Population), SLOVAK, A. J., HILL, R. N., Brit. J. industr. Med., 38 (1981) 38.

Izvršeno je kliničko ispitivanje 146 osoba koje rade s laboratorijskim životinjama u farmaceutskoj industriji u cilju utvrđivanja prevalencije i intenziteta alergijskih simptoma u ekspoziciji laboratorijskim životinjama. U ispitivanju je korišten upitnik Britanskog savjeta za medicinska istraživanja, izvršeno je ispitivanje plućne funkcije i prick testa. Sva ispitivanja izvršena su petkom kako bi se testiranjem plućne funkcije dobio efekt ekspozicije tijekom radnog tjedna. Plućna funkcija je ispitivana mjerenjem FEV₁/FVK i FEV₁/FVK. Prick test izvršen je sa standardnim alergenima i s alergenom peruti životinja koje se upotrebljavaju u istraživačkom radu (zamorče, miš i štakor). Atopija je definirana prema Pepysovim kriterijima, tj. pozitivna kožna reakcija s urtikom na jedan ili više ispitivanih alergena: trava, kućna prašina, grinje ili *Aspergillus fumigatus*. Astma uzrokovana alergijom na laboratorijske životinje utvrđena je na temelju pozitivne subjektivne korelacije između rada, ekspozicije određenim specifičnim životinjskim vrstama i hripanja u prsima. Konjunktivitis i rinitis definirani su na sličan način.

Prevalencija alergije na laboratorijske životinje utvrđena je u 30% radnika. Utvrđena su dva tipa alergije: prvi karakteriziran rinitisom i negativnim prick testom i drugi rinitisom koji postepeno dovodi do astme s pozitivnim prick testom. Drugi tip počinje obično s rinitisom i dovodi postepeno do astme, uglavnom u periodu od 1 do 2 godine. Prick test se pokazao kao koristan dijagnostički postupak samo u ovoj drugoj grupi. Utvrđena je izrazita korelacija između pozitivnog prick testa i astme. Prick test se nije pokazao korisnim za dijagnozu u osoba s rinitisom. Postoji mala razlika s obzirom na vrijeme javljanja simptoma u te dvije skupine. Međutim, u 66% osoba s progresivnim razvojem astme razvili su se astmatični simptomi unutar 3 godine nakon pojave prvih simptoma.

Astmatičari pokazuju pad u odnosu FEV₁/FVK što može biti efekt radnog tjedna; takav efekt nije dobiven u kontrolnih radnika niti u onih s rinitisom. Čini se da se u atopičara ne razvija veća prevalencija alergije na laboratorijske životinje, ali distribucija atopičara je koncentrirana među onima s progresivnim razvojem astme. Ako postoji preosjetljivost, vjerojatno će se razviti i simptomi astme. Osobe u kojih se razvije samo rinitis najvjerojatnije neće dobiti astmu. Zbog toga te osobe mogu nastaviti rad sa životinjama. U malog broja tih osoba razvit će se astma a one se mogu lako identificirati i odstraniti s posla.

E. ŽUŠKIN

Astma izazvana etilendiaminom (Ethylenediamine-Induced Asthma), LAM, S., CHAN-YEUNG, M., Am. Rev. Resp. Dis., 121 (1980) 151.

Sve je više podataka u literaturi o profesionalnoj astmi uzrokovanoj niskomolekularnim spojevima. Etilendiamin, otapalo za šelak, uočen je već prije gotovo 20 godina kao izazivač astmatičkih simptoma. Bolesnik ko-

jeg opisuju autori bio je kroz posljednje tri godine izložen brojnim kemijskim tjestinama kao »kemijski mješavac« u jednom fotografskom laboratoriju, gdje je uglavnom radio na razvijanju fotografija u boji. Osim etilendiaminu bio je izložen i octenoj kiselini, bornoj kiselini, formaldehidu, sukcinilaldehydu, bromidima i sumpornom dioksidu. Simptomi su počeli kao rinopatija, a kasnije se javio kašalj i teško disanje, obično noću i ranim jutrom, što bi odgovaralo kasnim reakcijama. Prekid rada dovodio je do nestanka ili bitnog ublažavanja simptoma što je ukazivalo na profesionalnu astmu. Testom profesionalne simulacije izazvana je bronhokonstrikcija kasnog tipa, pozitivna samo uz etilendiamin, a ni Kodakovi razvijajući CD₂ i CD₃ (derivati p-fenilendiamina) ni formaldehid nisu izazvali nikakve reakcije. Međutim, rezultat kožnog testa na etilendiamin bio je negativan, a nisu nađena ni precipitirajuća antitijela na taj antigen. Kasna astmatska reakcija nije bila popraćena povećanjem koncentracije histamina u venskoj plazmi. Mehanizam kasne astmatske reakcije na etilendiamin nije poznat, pišu autori, pa se ni imunološki posredovana reakcija ne može isključiti. Međutim, intrinzička bronhalna hiperreaktivnost vjerojatno nije važan predisponirajući faktor jer se reaktivnost bronha smanjila i približila normalni nakon što je bolesnik bio uklonjen iz daljnje ekspozicije. Ispitivanja in vitro pokazala su da se histamin izlučivao iz čitave krvi bolesnika, ali i dviju neekspoziranih osoba. Uloga direktnog izlučivanja histamina u patogenezi astme nije, međutim, još razriješena.

T. BERIĆ

Eksperimentalno proučavanje senzibilizirajućeg potencijala mahovnjaka Alcyonidium gelatinosum. I. Kožne reakcije preosjetljivosti [Étude expérimentale du pouvoir sensibilisant d'Alcyonidium gelatinosum (L) (Bryozoaire marin). I. Réactions d'hypersensibilité cutanée], DUBOS, M., SUSPERREGUI, A., DROUET, J., NIAUSSAT, P.-M., Arch. mal. prof., 41 (1980) 9.

Mahovnjaci ili briozoa su sitne vodene životinje nalik na mahovine, koje su poznate inače i u literaturi i u udžbenicima kao uzročnici tzv. Dogger Bank svrbeža, ekscematoznog dermatitisa koji se javlja kod ribara na Sjevernom moru. Mahovnjak iz roda Alcyonidium gelatinosum stvara kolonije koje se često uhvate na mreže pa ga ribari izvuku iz mora, ali kod dužeg kontakta s kožom uzrokuje dermatitis. Prije 10 godina su autori opazili više slučajeva takvog dermatitisa i kod ribara u zaljevu Seine. U Danskoj su »Dogger Bank svrbež« zabilježili kao preosjetljivost na jedan drugi briozom, mahovnjak Alcyonidium hirsutum. Zbog pojave te profesionalne bolesti u zaljevu Seine autori su ispitivali svojstva morskog briozoa ili mahovnjaka Alcyonidium gelatinosum s obzirom na kožne reakcije preosjetljivosti. Te su se reakcije doista mogle izazvati i kod zamorčica senzibiliziranih per vias naturales, perkutano ili inhalacijom. Prolongirani period senzibilizacije nije bio neophodan za pojavu stanja preosjetljivosti. Međutim, autori su opazili da sekundarna naknadna ekspozicija senzibilizaciji može promijeniti karakter alergijskih manifestacija. Kožne reakcije izgledaju kao mješavina kombinacija celularne preosjetljivosti i humoralne ali njihova narav ostaje još neidentificirana.

T. BERIĆ

Eksperimentalno proučavanje senzibilizirajućeg potencijala mahovnjaka Alcyonidium gelatinosum (L) (Morski briozon). II. Respiratorne manifestacije [Étude expérimentale du pouvoir sensibilisant d'Alcyonidium gelatinosum (L) (Bryozoaire marin). II. Manifestations respiratoires], DUBOS, M., SUSPERREGUI, A., DROUET, J., NIAUSSAT, P.-M., Arch. mal. prof., 41 (1980) 75.

Činjenica, koju su isti autori u radu o kutanim kožnim senzibilizacijama istim alergenom objavili, da se kožna hipersenzibilizacija može steći nakon respiratornog puta senzibilizacije, opravdala je zanimanje da se istraži i eventualna preosjetljivost bronhoalveolarnog sistema kod životinja senzibiliziranih na briozoa ili mahovnjake. Autori su opet upotrijebili zamorčad, ali ovog puta i 70 albino kunića kojima su na tri načina izazivali senzibilizaciju, i to perkutano davanjem na površinu od 20 cm² kože 2 ml mješavine antigena s etanolom 4 dana redom, zatim inhalacijom za vrijeme 15 minuta, i to s nebulizatorom u sadržaju 5 ml antigena u posudi koja ima zapreminu od 5 dm³. Treći eksperimentalni niz životinja su bile nesenzibilizirane životinje koje su bile podvrnute inhalaciji spreja od 5 ml fiziološke otopine. Autori su našli statistički značajno ubrzanje frekvencije respiracije (tahipneju) kod senzibiliziranih kunića u usporedbi s frekvencijom disanja kod kontrolnih životinja. Njihovi rezultati potvrđuju već objavljena opažanja o senzibilizaciji *A. gelatinosum* nakon inhalacije mahovnjaka. To proučavanje potvrđuje mogućnost izazivanja reakcije preosjetljivosti pod istim uvjetima što ukazuje na rizik respiratorne patologije kod mornara-ribara u kontaktu s *A. gelatinosum*, makar ta patološka stanja još nisu u humanoj klinici opažena. Međutim, eksperimenti sada ukazuju na stanovita epidemiološka opažanja na koja se već prije upozoravalo kad se opazilo da se recidivi dermatitisa mogu pojaviti i izvan direktnog kontakta s *A. gelatinosum* kada bi inhalacija mogla biti jedini faktor pokretanja patogenetskog mehanizma. Stanovita klinička zapažanja idu u prilog postojanju ranih reakcija preosjetljivosti makar nema dokaza kojim bi se mogli protumačiti epikutani testovi kod senzibiliziranih ribara niti u toku prethodnih pokusa. Kašnjenje od 4 sata u kojemu dolazi do respiratornih smetnji nakon provokativne inhalacije pokazuje da bi preosjetljivost ranog tipa mogla biti i tu odgovorna.

T. BERITIĆ

Alergija na duhan: profesionalna opasnost (Allergy to tobacco: An occupational hazard), GLEICH, G. J., WELSH, B. W., YUNGINGER, J. W., HYATT, R. E., CATLETT, J. B., New Engl. J. Med., 302 (1980) 617.

Odavno se već misli da alergijske reakcije na duhan mogu biti odgovorne za pojavu bolesti, ali je malo konkretnih primjera. Autori iznose jedan kazuistički prikaz profesionalne rinopatije i astme kao posljedice ekspozicije duhanu u tvornici cigareta. Ta alergija može biti zapreka kod uposlenja u industriji prerade duhana. Riječ je o bolesnici u dobi od 31 godine, koja je dobivala rinopatiju i teško disanje samo kad je radila u tvornici cigareta. Ona je bila uvijek zdrava, sve do početka rada u tvornici prije tri godine. U početku je radila u prostoriji gdje su se izrađivale cigarete, a gdje je bila umjerena količina prašine. Prašine je bilo uvijek izrazito više kad su se čistili strojevi koji su proizvodili cigarete, i to s pomoću zraka na tlak. Kasnije je radila kao inspektor kod kontrole pakiranih cigareta u odjelu gdje je bilo čak i manje prašine. Međutim, ipak je nakon tri godine počela postepeno dobivati svrbež u nosu i grlu, kihanje i rinoreju, opstrukcije nosa, i to obično 3 sata nakon rada.

T. BERITIĆ

Vladimir Vojvodić: *Toksikologija bojnih otrova*, Beograd, Vojno-izdavački zavod, Institut za vojnomedicinske naučne informacije i dokumentaciju, 1981; str. 420; 8^o. Biblioteka Pravila i udžbenici, knj. 335. Cijena 350 d.

Knjiga je podijeljena u tri dijela: povijesni, opći i specijalni dio. U povijesnom dijelu dan je kratak kronološki prikaz primjene otrovnih spojeva od najstarijih vremena do danas. U općem dijelu prikazane su toksikološke osobine bojnih otrova, njihove fizikalno-kemijske osobine, izvršena je njihova podjela i razmotrene razne definicije. U ovom dijelu obrađene su osnovne vojne i vojnomedicinske karakteristike bojnih otrova u odnosu na eventualnu moguću primjenu kemijskog oružja.

U najopsežnijem dijelu knjige — specijalnom dijelu, obrađeni su bojni otrovi po grupama, a u svakoj grupi su za svaki otrov posebno dane fizikalno-kemijske osobine, toksičnost, toksikodinamično djelovanje, klinička slika otrovanja, način pružanja prve pomoći kao i metoda i sredstva za liječenje otrovanih. U ovom dijelu razmotreni su i problemi tehničke zaštite, i to prvenstveno mjere i sredstva koji se odnose na ljude.

Vrlo je pohvalna intencija autora da čitaoc upozna i s osnovnim pojmovima opće toksikologije, o kojima se na većini fakulteta (medicinskim, farmaceutskim, kemijskim itd.) sluša malo ili čak nimalo, i na taj način olakšava praćenje specijalnog dijela knjige. Tako su npr. detaljno obrađeni pojmovi: otrov, otrovanje, otrovnost, ali i doza (koncentracija), koncentracija nadražaja, smrtna koncentracija, i to izražene u raznim mjernim jedinicama.

Veoma su pažljivo prikazane mogućnosti ulaska otrova u organizam, dinamički tok njegova puta i djelovanja u organizmu, vezivanje na razne strukture i razgradnju otrova s eliminacijom. Jednom riječju — udžbenik opće toksikologije u skraćenom izdanju.

U specijalnom dijelu istakao bih tabelarni prikaz efekata bojnih otrova i znakove trovanja. Vrlo je reljefno istaknuta uloga pojedinih organa i sistema u samom mehanizmu trovanja. U svakoj grupi otrova dana je dodatna literatura kojom se zainteresirani čitalac može poslužiti. Kategorizacija bojnih otrova izvršena je na standardan način, a najveću pažnju autor je posvetio nervnim bojnim otrovima, što je i razumljivo i potrebno.

U odnosu na grupu onesposobljavajućih bojnih otrova autor ima svoj vlastiti pristup, koji se donekle razlikuje od klasičnog, tj. suzavci, kihavci, psiho-bojni otrovi itd. prikazani su zajedno, što predstavlja izvjesnu teškoću u razmatranjima prve pomoći i liječenja.

Veoma su opširno prikazana sredstva osobne i kolektivne zaštite (zaštitna maska, skloništa, individualni protivkemijski paket te dekontaminacija ljudstva i materijala).

Potpuno izvan svih normi za ovakvu vrstu udžbenika autor je kao dodatak knjizi dao pregled međunarodnih konvencija o zabrani kemijskog oružja što u neku ruku aktualizira tekst knjige dajući mu i međunarodnopravni aspekt.

Posebnu pažnju zaslužuje literatura navedena na kraju knjige. Autor se pri pisanju ove knjige služio velikim brojem knjiiga, revija, monografija i

priručnika te s preko 200 originalnih radova. Literatura po izvornosti obuhvaća razdoblje od gotovo jednog stoljeća, tj. od početka ovog stoljeća do današnjih dana, i više od svega govori o ozbiljnosti kojom se autor prihvatio pisanja knjige.

Ova knjiga može svrsishodno poslužiti ne samo kadrovima JNA, kojima je prvenstveno namijenjena, već i rukovodećim kadrovima Civilne zaštite i jedinicama općenarodne obrane. Ona bi trebala postati obavezni udžbenik za sve studente medicinskih i stomatoloških fakulteta i pomoćni udžbenik na svim onim visokoškolskim ustanovama gdje se unutar nastavnih programa obrađuju teme iz pojedinih poglavlja ove knjige (farmaceutski, biološki itd.).

Z. BINENFELD

PROFESOR JERZY NOFER

U siječnju ove godine umro je profesor Jerzy Nofer, počasni liječnik Narodne Republike Poljske.

Profesor Nofer bio je organizator, osnivač, počasni član a neko vrijeme i predsjednik Udruženja za medicinu rada Poljske, te dugogodišnji glavni urednik poljskog časopisa »Medycyna Pracy«. Bio je također počasni član Udruženja za medicinu rada i zaštite na radu Demokratske Republike Njemačke, Udruženja za medicinu rada Čehoslovačke i Udruženja za medicinu rada Mađarske.

Profesor Nofer, pionir medicine rada u Poljskoj, osnovao je u Łodzi Institut za medicinu rada i bio direktor Instituta 22 godine. Pokrenuo je osnivanje i unapređenje zdravstvene službe u industriji Poljske, a godinama je bio voditelj Odjela za higijenu Medicinske akademije u Łodzi i Sanitarno-higijenskog odjela Medicinske akademije u Varšavi. Začetnik mnogih još uvijek vrijednih ideja, za svoja dostignuća, neumoran rad i doprinos na polju zdravstvene zaštite radnih ljudi, primio je mnoga najviša državna odlikovanja kao što su: naslov počasnog liječnika Narodne Republike Poljske, orden za zasluge u zdravstvu, medalju Udruženja medicine rada i Udruženja liječnika Brazila, odlikovanje kemijske industrije i druga državna i znanstvena priznanja.

Profesor Nofer smatrao je rad na zaštiti radnih ljudi svojim životnim ciljem. Znanost Poljske izgubila je s njim istaknutog znanstvenika, autora brojnih znanstvenih radova i zaslužnog učitelja mnogih generacija znanstvenika i industrijskih liječnika.

MEĐUNARODNI SEMINAR O REGULIRANJU PROMETA
KEMIKALIJA U ZEMLJAMA UVOZNICAMA

Dubrovnik, 22—25. travnja 1981.

U Dubrovniku je od 22. do 25. 4. 1981. god. održan Međunarodni seminar o reguliranju prometa kemikalija u zemljama uvoznicama, u organizaciji vlade SFRJ i Komiteta za kontrolu kemikalija Organizacije za ekonomsku suradnju i razvoj (Organization for Economic Cooperation and Development, OECD). Poticaj za održavanje tog Seminara bio je u sve većem saznanju o važnosti i raširenosti kemikalija u današnjem životu, a istovremeno o njihovim mogućim učincima na zdravlje čovjeka i njegovu okolinu. Počeci razmatranja kontrole nad kemikalijama datiraju od ranih 1970-ih godina unutar UN i OECD, a danas je sve više zemalja koje donose zakone s ciljem da se osigura i pospješi zaštita čovjekove okoline. Zakonske regulative unutar pojedinih zemalja nisu, međutim, dovoljne. Potrebna je međunarodna suradnja na tom području jer se promet kemikalija ne može ograničiti unutar pojedinih granica, nego ima globalni karakter. Problemi koji nastaju prometom i upotrebom kemikalija postoje kako u zemljama proizvođačima tako i u zemljama korisnicima. Međunarodna suradnja bi se trebala odvijati na ravnopravnim osnovama između zemalja izvoznica i zemalja uvoznica kemikalija.

Seminar je tematski bio podijeljen u tri dijela: 1. Potrebe za informiranjem zemalja uvoznica, 2. Potrebni izvori informacija, 3. Međunarodni aspekti reguliranja prometa kemikalija.

Istaknuta je važnost postojanja informacija o svojstvima i biološkim učincima kemikalija. One su, međutim, koliko brojne toliko i neujednačene. Mogu potjecati od proizvođača, regulacijskih zakonskih ustanova, internacionalne literature, podataka iz nacionalne i internacionalne banke podataka i referalnih sistema. Postojanje dozvoljenog broja odgovarajućih informacija omogućilo bi i zakonsku regulaciju proizvodnje, prometa, primjene i upotrebe kemikalija u svakodnevnom životu; administrativnim putem osigurala bi se zaštita od kemikalija.

V. Vladiković iz Saveta za čovekovu sredinu i prostorno uređenje, Beograd, izložila je planove o informativnom sistemu za kemijske supstancije u Jugoslaviji. To bi bio podsistem informativnog sistema za čovjekovu sredinu, tj. Međunarodnog referalnog sistema Ujedinjenih naroda za izvore informacija programa UN za čovjekovu sredinu (INFOTERRA). Zadatak tog sistema bio bi prikupljati sve relevantne podatke o kemijskim supstancijama značajnim za čovjekovu sredinu u jedinstvenu banku podataka koja se može koristiti preko automatiziranog informacijskog sistema. Pri stvaranju navedenog sistema vodilo bi se računa o identifikaciji izvora informacija rasutih po raznim institucijama, o jednoznačnosti i kvaliteti podataka, o svim korisnicima sistema, iskorištavanju mogućnosti brojnih jugoslavenskih informacijskih centara i službi, mogućnosti umnožavanja sistema i dr.

Najvažniji izvori potrebnih informacija za sada su Međunarodni registar potencijalno toksičnih kemikalija (International Registry of Potentially

Toxic Chemicals, IRPTC) i Međunarodna organizacija rada (International Labour Organization, ILO). Naglašena je potreba za jednoznačnošću podataka i zemalja izvoznica i uvoznica, te za zajedničkim kriterijima o prosuđivanju opasnosti od kemikalija. Premalo je nastojanja za usklađivanje zahtjeva o potrebnim parametrima u testiranju toksičnosti. Bolja suradnja unutar zemalja i među njima unaprijedila bi mnoge pravne i tehničke aspekte prometa i kontrole opasnih kemikalija i smanjila bi ponavljanje i udvostručavanje.

Naglašeno je da su za sigurno rukovanje i transport opasnih tvari potrebni dobra organizacija i dobro upravljanje. Dobrim upravljanjem definirano je ono koje će cijeliti opasnosti, omogućiti pridržavanje zakona, međunarodnih preporuka i odgovarajućih operativnih postupaka te osigurati stručno educirano osoblje koje će na svim razinama primjenjivati zdrav razum.

Suradnja između Jugoslavije i OECD traje već 20 godina. Sastanak u Dubrovniku je prvi stupanj u rješavanju problema međunarodnog usklađivanja kontrole i prometa kemikalija, a izraženo je vjerovanje da će se u budućnosti ta suradnja još pojačati.

Osim iz OECD prisutni su bili članovi ovih međunarodnih organizacija: Komisije Evropske zajednice (Commission of European Communities, CEC), Organizacije za hranu i poljoprivredu (Food and Agriculture Organization, FAO), Međuvladine pomorske konsultativne organizacije (Intergovernmental Maritime Consultative Organization, IMCO), Programa UN za zaštitu okoliša (United Nations Environment Programme, UNEP), Svjetske zdravstvene organizacije (World Health Organization, WHO) i Savjetodavnog komiteta za trgovinu i industriju (Business and Industry Advisory Committee, BIAC).

Sudionici Seminara su bili iz gotovo svih evropskih zemalja te Kanade, SAD, Japana, Meksika, Alžira, Australije i Tajlanda.

Lj. SKENDER

4. MEĐUNARODNA KONFERENCIJA »CITOKROM P-450«

Kuopio, Finska, 1—3. lipnja 1982.

4. međunarodna konferencija posvećena biokemijskim i biofizikalnim implikacijama citokroma P-450 održat će se od 1. do 3. lipnja 1982. godine u Kuopiju u Finskoj. Cilj ove konferencije koja se održava svake dvije godine jest evaluacija novijih podataka o različitim oblicima citokroma P-450 i njihovu udjelu u metabolizmu kemijskih agensa iz okoliša u raznim vrstama od mikroba i biljaka do životinja i ljudi.

Na konferenciji će biti riječi o ovim temama: 1. različite funkcije citokroma P-450, 2. evolucija citokroma P-450, 3. molekularna biologija i genetika citokroma P-450, 4. karakterizacija različitih citokroma P-450, 5. kontrola i biofizika funkcije citokroma P-450, 6. specifičnost citokroma P-450 s obzirom na tkiva i njihova toksičnost i 7. faktori okoline u kontroli biotransformacije u prirodnim vrstama.

Rad konferencije odvijat će se u obliku predavanja od po 20 minuta, kratkih saopćenja od po 10 minuta i u obliku postera. Svako izlaganje pratit će diskusija u trajanju od 5 minuta.

Službeni jezik konferencije je engleski. Simultanog prevođenja neće biti. Rok za predaju apstrakata je 15. ožujka 1982. Kotizacija do tog roka iznosi 200 dolara, a nakon tog roka 250 dolara.

Sve obavijesti u vezi sa sastankom mogu se dobiti na adresi: Dr. Eino Hietanen, Cytochrome P-450, Department of Physiology, University of Kuopio, P. O. Box 138. SF-70101 KUOPIO 10. Finland.

N. BANIĆ

X. AZIJSKA KONFERENCIJA O MEDICINI RADA

Singapur, 5—10. rujna 1982. godine

Deseta azijska konferencija o medicini rada koja će se održati u Singapuru od 5. do 10. rujna 1982. godine nastavak je duge serije konferencija od kojih je prva održana u Kalkuti 1958. godine, a zatim su slijedile konferencije u Manili 1961, Džakarti 1964, Bombayu 1968, Manili 1971, opet u Džakarti 1973, Tokyju 1976. i u Seoulu 1979. godine. Cilj konferencije je da okupi stručnjake medicine rada iz azijskih zemalja, ali i iz zemalja izvan Azije.

Programom konferencije predviđene su ove teme: opasnost po zdravlje i kontrola fizikalnih agensa — buka i vibracija, drugi fizikalni agensi (ionizirajuće zračenje, komprimirani zrak, laser, neionizirajuće zračenje itd.), službe medicine rada, profesionalne bolesti uzrokovane olovom i drugim metalima i njihova kontrola, opasnost po zdravlje od ugljikovih spojeva — procjena i kontrola, zanimanje i mentalno zdravlje, obrazovanje iz medicine rada, koža i radna okolina, kancerogeni agensi u radnoj okolini, zdravlje u poljoprivredi, nesreće na poslu, profesionalne bolesti pluća, zdravlje i sigurnost žena na radu, slobodna saopćenja.

Rad Kongresa pratit će izložba odgovarajuće opreme. Službeni jezik je engleski.

Sve obavijesti mogu se dobiti od Tajništva Konferencije: The Secretariat 10th Asian Conference on Occupational Health, P. O. Box 805, Boon Lay Post Office, Singapore 9164.

N. BANIĆ

III. KONGRES TOKSIKOLOGA JUGOSLAVIJE

Skopje, 6—8. listopada 1982.

U organizaciji Udruženja toksikologa Jugoslavije u Skopju će se od 6. do 8. listopada 1982. godine održati III. kongres toksikologa Jugoslavije. Kongresne teme su ove: toksikologija pesticida (eksperimentalni, klinički, sudskomedicinski i kemijskoanalitički aspekti), trovanje lijekovima (eksperimentalni, klinički, sudskomedicinski i kemijskoanalitički aspekti), mikotoksini i slobodne teme.

Sve informacije o Kongresu mogu se dobiti od predsjednika Organizacijskog odbora dra Ivana Sokolova, Klinika za toksikologiju i urgentnu internu medicinu, Medicinski fakultet, Skopje.

N. BANIĆ

X. SVJETSKI KONGRES O SPREČAVANJU NESREĆA NA RADU
I PROFESIONALNIH BOLESTI

Ottawa, Kanada, 8—13. svibnja 1983.

Međunarodna organizacija rada i Međunarodno udruženje za socijalnu sigurnost najavljuju deseti po redu Svjetski kongres o sprečavanju nesreća na radu i profesionalnih bolesti koji će se održati u Ottawi od 8. do 13. svibnja 1983. godine u organizaciji Kanadskog centra za higijenu i sigurnost pri radu. Prvi put ovaj kongres se održava izvan Evrope. Prethodni kongresi bili su u Rimu 1955, Bruxellesu 1958, Parizu 1961, Londonu 1964, Zagrebu 1967, Beču 1971, Dublinu 1974, Bukureštu 1977. i Amsterdamu 1980. godine.

Osnovna tema X. kongresa je »Novi horizonti u sigurnosti na radu i higijeni rada«.

Sve detaljnije obavijesti mogu se dobiti od Organizacijskog odbora: Canadian Organizing Committee, 500-300 Slater, Ottawa, Canada, K1P 6A6.

N. BANIĆ

III. MEĐUNARODNI KOLOKVIJ O SPREČAVANJU NESREĆA NA RADU I PROFESIONALNIH BOLESTI U INDUSTRIJI ŽELJEZA I METALA Palma de Mallorca, Španjolska, 15. i 16. lipnja 1982.

U organizaciji Međunarodnog udruženja za socijalnu sigurnost (ISSA) iz Švicarske, Međunarodne sekcije za sprečavanje nesreća na radu i profesionalnih bolesti u industriji željeza i metaloprerađivačkoj industriji iz Austrije, Udruženja za sprečavanje nesreća iz Španjolske i Komisije za sigurnost u industriji željeza i metala iz Španjolske u Palma de Mallorci će se 15. i 16. lipnja 1982. održati III. međunarodni kolokvij posvećen temi sprečavanja nesreća na poslu i profesionalnih bolesti u industriji željeza i preradi metala. Cilj ovog kolokvija je da okupi stručnjake iz raznih zemalja koji se bave pitanjima industrijske higijene, higijene rada i medicine rada, da bi razmijenili mišljenja i iskustva.

Službeni jezici kolokvija su njemački, francuski, engleski i španjolski. Svi radni materijali bit će tiskani na ova četiri jezika. Predviđa se također simultano prevođenje na ove jezike.

Tri glavne teme o kojima će biti riječi na ovom sastanku jesu: sigurnost u industriji željeza i preradi metala, rad s opasnim supstancijama, mjere zaštite protiv vrućine na radnim mjestima u industriji željeza i preradi metala.

Rok za slanje rukopisa je 1. veljače 1982. Izlaganje ne smije biti duže od 750 riječi i mora imati sažetak od 100 riječi. Rukopis treba poslati u 3 primjeraka na jednom od službenih jezika kolokvija.

Kotizacija do 15. travnja 1982. iznosi 380 švicarskih franaka, a nakon toga roka 400 švicarskih franaka.

Detaljnije informacije mogu se dobiti na adresi tajništva: Asociation para la prevencion de accidentes (APA) Echaide, 4 San Sebastian — 5 Spain.

N. BANIĆ

XX. MEĐUNARODNI KONGRES MEDICINE RADA Kairo, Egipat, 25. rujna — 1. listopada 1981.

Međunarodni kongresi medicine rada Stalne komisije i Međunarodnog udruženja za medicinu rada održavaju se redovito svake treće godine. Prvi je održan u Milanu još 1902. godine. XIX. međunarodni kongres održan je 1978. u našoj zemlji, u Dubrovniku, a XX. je održan u Kairu ove godine. Kongres su organizirali Egipatsko društvo za medicinu rada, Medicinski fakultet Sveučilišta u Kairu i Institut za narodno zdravlje Sveučilišta u Aleksandriji.

Motto XX. kongresa bio je »Rad za mir i zdravlje«. Znanstveni program obuhvatio je 19 sekcija na kojima su ukupno prezentirana 364 usmena saopćenja i 188 izlaganja na posterima. Bilo je 14 uzvanih predavača koji su govorili o odabranim pitanjima medicine rada.

Slijedeći po redu, XXI. međunarodni kongres medicine rada održat će se u Irskoj, na osnovi odluke donesene na završnoj skupštini Stalne komisije i Međunarodnog udruženja za medicinu rada kojom je završen rad XX. kongresa.

N. BANIĆ

Međunarodni simpozij

UČINAK NA ZDRAVLJE I INTERAKCIJE ESENCIJALNIH
I TOKSIČNIH ELEMENATA

Lund, Švedska, 28. lipnja — 2. srpnja 1982. godine

U organizaciji istraživačkog odjela Sveučilišne bolnice u Lundu i Znanstvene jedinice za zdravstvo u Dalbyju u Lundu će se od 28. lipnja do 2. srpnja 1982. godine održati međunarodni simpozij o učincima na zdravlje i interakcijama esencijalnih i toksičnih elemenata. Simpozij će imati multidisciplinarni karakter. Bit će održano nekoliko predavanja pozvanih predavača o raznim aspektima elemenata u tragovima (esencijalni i toksični), te slobodna saopćenja i izlaganja na posterima. Svrha simpozija je da poveže znanstvenike koji se bave elementima u tragovima različitih profila i nivoa, a osobita pažnja bit će posvećena najnovijim dostignućima u analitičkim tehnikama. Detaljnija diskusija vodit će se o postupcima za identifikaciju marginalne deficijentnosti i viška ovih elemenata.

Sve detaljnije obavijesti mogu se dobiti od: Dr. M. Abdulla, Research Department 2, EB-b1, University Hospital, S-221 85 Lund, Sweden.

N. BANIĆ

Drugi međunarodni simpozij

EPIDEMIOLOGIJA I MEDICINA RADA

Montreal, Kanada, 23—25. kolovoza 1982. godine

Pod okriljem Stalne komisije i Međunarodnog udruženja medicine rada u Montrealu će se od 23. do 25. kolovoza 1982. godine održati II. međunarodni simpozij posvećen ulozi epidemiologije u medicini rada.

Prvi simpozij Znanstvenog komiteta za epidemiologiju u medicini rada održan je 1981. godine u Helsinkiju i bio je vrlo uspješan. Zato je odlučeno da se Simpozij nastavi održavati svake godine, osim one kada se saziva trogodišnji međunarodni kongres Stalne komisije. Simpozij je namijenjen aktivnim istraživačima na području medicine rada a svrha mu je da skupi sve veći broj epidemiologa medicine rada u diskusiji o metodama rada, rezultatima i njihovoj primjeni.

Pozivaju se sudionici da u svojim izlaganjima govore o primjeni epidemiologije u medicini rada. Referati o metodološkim pitanjima, epidemiologiji medicine rada u zemljama u razvoju, te o primjeni epidemiologije u organizaciji službe medicine rada u pojedinim zemljama naročito su dobrodošli.

Rok za predaju sažetaka je 15. travnja 1982.

Sve informacije o simpoziju pruža: Epidemiology Secretariat, 772 Sherbrooke West, Montreal, Quebec, Canada H3A 1G1.

N. BANIĆ

III. JUGOSLAVENSKI REUMATOLOŠKI DANI

Zadar, 13—16. svibnja 1982.

III. jugoslavenski reumatološki dani održat će se od 13. do 16. svibnja 1982. godine u Zadru u prostorijama HP »Borik«.

Glavne teme su: Izvanzglobni reumatizam i Novosti u dijagnostici i liječenju reumatskih bolesti. Osim toga predviđaju se dvije diskusije za okru-

glim stolom s temama: Bol i Cervikogena glavobolja. U njima će sudjelovati pozvani predavači, ali će biti i prilike za slobodnu diskusiju.

S obzirom na učestalost i važnost reumatskih bolesti u industrijskih radnika, posebice izvanzglobnog reumatizma, vjerujemo da će ovaj stručni sastanak interesirati sve liječnike medicine rada.

Za sve informacije možete se obratiti prof. dru T. Dürriглу u Zavodu za reumatske bolesti i rehabilitaciju KBC Rebro, Kišpatićeva 12, 41000 Zagreb.

L. KRAPAC

VIII. MEĐUNARODNI KONGRES CITOLOGA

Montreal, Kanada, 19—23. lipnja 1983.

U organizaciji Međunarodne akademije za citologiju, Kanadskog udruženja patologa i Kanadskog društva za citologiju, pod pokroviteljstvom Udruženja patologa Quebeca i nacionalnih i regionalnih društava citologa u Montrealu će se od 19. do 23. lipnja 1983. godine održati VIII. međunarodni kongres citologa.

Znanstvenim programom Kongresa bit će obuhvaćena najnovija dostignuća na svim područjima citoloških istraživanja i dijagnostike. Kongres će raditi u obliku predavanja pozvanih predavača, dobitnika Goldblattove nagrade za citologiju u 1981, 1982. i 1983. godini, zatim panel-diskusija, simpozija, seminara s dijapozitivima, te prijavljenih referata.

Teme kongresa su ove: citološka kontrola raka probavnih organa u Kini, značenje projekta za masovnu kontrolu u svrhu sprečavanja smrtnosti od raka cerviksa, tumori vrata, citološka dijagnoza malignih limfoma, aspiracijska citologija i eksperimentalna patologija, imunocitokemija i identifikacija receptora, infektivni agensi u citopatologiji, biološko ponašanje cervikalne displazije, diferencijacija stanica raka, urinarna citologija, nove tehnike u citologiji, obrazovanje i školovanje, optimalni interval za kontrolu raka: Waltonov izvještaj dopunjen najnovijim podacima (efikasnost/troškovi), genetski inženjering, patogeneza bronhogennog karcinoma, specijalni program za citotehnologije.

Službeni jezici Kongresa bit će engleski, francuski, njemački i španjolski. Za obavijesti o kongresu izvolite se obratiti na adresu tajnika: Dr. Alexander Meisels, Secretary-General, Eighth International Congress of Cytology, 1050 Chemin Sante-Foy, Quebec, P. Q., Canada G1S 4L8.

N. BANIĆ

V. MEĐUNARODNI SIMPOZIJ O PREVENTIVNOJ ONKOLOGIJI

Sao Paulo, Brazil, 16—20. svibnja 1982.

Peti međunarodni simpozij o sprečavanju i otkrivanju raka održat će se u Sao Paulu u Brazilu od 16. do 20. svibnja 1982. godine.

Ovaj međunarodni skup predstavljat će forum za izmjenu najnovijih podataka o mnoštvu uzajamno povezanih faktora koji djeluju u nastanku ove bolesti, o tehnikama za otkrivanje raka pojedinih organa, te o najnovijim pristupima u javnom i stručnom obrazovanju.

Težište znanstvenog programa kongresa bit će na identifikaciji karcinogenih faktora i grupa »visokog rizika« ljudi od ove bolesti, zatim na metodama kemoprevencije i imunoprevencije, te na modernim tehnikama za kontrolu raka uključujući kontrolu i liječenje neoplazmi u fazama dok su izlječive.

Rad Kongresa odvijat će se u obliku specijalnih predavanja, panel-predavanja i poster-sekcija. Svi referati, uključujući i referate na posterima, bit će praćeni diskusijom.

Ovaj međunarodni simpozij o preventivnoj onkologiji pružit će vrijedne informacije eksperimentalnim onkolozima, epidemiolozima, imunolozima, patolozima, kliničarima, ekonomistima, te svim članovima zdravstvenog tima kao i svim onima koje zanima problem ove bolesti.

Znanstvenim programom Kongresa predviđene su ove teme: *karcinogeni faktori i identifikacija* (epidemiološki faktori, faktori okoline, rad kao profesionalna bolest, poremećaj u metabolizmu, utjecaj prehrane, virusi, genetika, imunološki aspekti, hormonalni učinci, multifaktorijalna etiologija, iatrogeni faktori); *identifikacija grupa ljudi visokog rizika* (izloženost karcinogenim agensima, način života, genetska predispozicija, imunološki faktori, bolesti koje stvaraju predispoziciju za rak, biokemijski označivači, celularni označivači: morfologija, automatsko otkrivanje); *detekcija karcinogenih tvari* (okolina, profesija, prehrana, korektivne mjere); *prevencija karcinogeneze* (zakonodavstvo, školovanje, kemoprevencija, imunoprevencija); *kontrola* (opća populacija, organizacija kontrolnih pregleda, nove metode kontrole, učestalost kontrole, postupak u slučaju otkrivanja bolesti, grupe visokog rizika, sistemske manifestacije raka, paraneoplastične manifestacije raka, psihološko-socijalna istraživanja, obrazovanje); *karcinogeneza i kontrola raka na pojedinim organima* (glava i vrat, prsa, pluća, želudac, cerviks, rektum, mokraćni mjehur, limfomi-leukemije, koža); *regionalni pristupi kontroli raka u Latinskoj Americi*; *rak pluća* — jednodnevni seminar (klasifikacija tumora pluća, eksperimentalna i epidemiološka identifikacija etioloških faktora, zagađenost zraka i rak pluća, uloga države u prevenciji raka, imunologija tumora pluća, biološki označivači, pulmonalna citologija, rana dijagnostika za preventivnu onkologiju, kemoprevencija).

Prijave za kongres treba slati na adresu: V International Symposium, 1212 Avenue of the Americas, New York, NY 10036 USA.

N. BANIĆ