

*Committee on Animal Models for Research on Aging: Mammalian Models for Research on Aging.* — Sisavci kao modeli u istraživanju starenja. National Academy Press, Washington D. C. 1981, str. 587, meko ukoričeno. ISBN 0-309-03094-3. Cijena 19.50 US \$.

Knjiga je izvještaj koji je deset eksperata Komiteta za životinjske modele u istraživanju starenja pripremio za Američki nacionalni istraživački savjet. Namjera im je bila da na osnovi dosadašnjih saznanja rasvijetle značenje i prikladnost različitih vrsta sisavaca kao modela u istraživanju starenja u ljudi.

Sažetak ovog izvještaja na 12 stranica, u obliku preporuka, čini poseban dio knjige i stavljen je pomalo neuobičajeno na njezin početak. Tu se sažeto iznosi kako bi u Americi trebalo usmjeriti i organizirati daljnji rad s eksperimentalnim životinjama da bi se pribavio dovoljan broj najprikladnijih modela za izučavanje problema starenja.

U prvom dijelu knjige, na 268 stranica, koji je pripremio 45 stručnjaka iz pet potkomiteta, opisane su glavne grupe životinja koje se koriste u istraživanju starenja. Iz reda glodavaca (Rodentia) i dvojezupca (Lagomorpha) zasebno je obrađn rod miševa (mice, Mus), štakora (rats, Rattus), pjeskara (gerbils, meriones), zamorčadi (guinea pigs, Cavia), hrčaka (hamsters, Cricetus), afričkih štakora (mastomys, Praomys), bjelonogih miševa (white-footed mice, Peromyscus leucopus) i zečeva (rabbits, Oryctolagus cuniculus). Za svaki rod sakupljeni su podaci o dostupnim genetskim tipovima kolonija, njihovim biološkim karakteristikama, rasplodnji, uzgoju, duljini života, faktorima koji utječu na životni vijek, funkcionalnim promjenama vezanim za dob, o starenju pojedinih organskih sistema, te o mogućnostima primjene u istraživanjima. Navedene su i adrese gdje se životinje u Americi mogu kupiti. U redu mesoždera (Carnivora) na isti su način prikazani psi (dogs, Canis familiaris) i mačke (cats, Felis catus), a među primatima čovjekoliki majmuni (apes, hominoidea), majmuni Starog svijeta (Old world monkeys, Cercopithecoidea), majmuni Novog svijeta (New world monkeys, Ceboidea) i polumajmuni (prosimians, Prosimii). Osim toga opisani su i sistemi kultura koji se primjenjuju u istraživanjima starenja.

Drugi dio knjige, na 140 stranica, ima naslov »Komparativni modeli za izabrane probleme u starijih ljudi«. Pripremljen je na osnovi dvaju sastanaka koje je organizirao Komitet za životinjske modele u istraživanju starenja. Skupina od 52 stručnjaka razmotrila je kako su životinjski modeli bili upotrebljavani u studijama vodećih uzroka nesposobnosti u starijih osoba sa svrhom da se poboljša liječenje i prevencija tih stanja. Opisana su ona stanja i bolesti koja u novije vrijeme nisu drugdje kritički razmatrana. Posebice su obrađeni: senilna demencija Alzheimerova tipa, Parkinsonova bolest, depresija, senilne katarakte, senilna makularna degeneracija, naglušnost, gingivitis i periodontitis, degenerativne bolesti zglobova, osteoporoza, kronični bronhitis, emfizem pluća, ateroskleroza, dijabetes odrasle dobi, gojaznost, opadanje reproduktivne funkcije i menopauza i benigna hiperplazija prostate. Za svako stanje navedena je kratka definicija, klinička i patološka manifestacija, etiologija, patogeneza, te opis životinjskih modela na kojima su izvršena istraži-

vanja. Na kraju su rezimirani nalazi dobiveni na svim modelima i njihov odnos prema nalazu u ljudi te preporuke kako bi valjalo usmjeriti daljnje studije na tom području.

Posebna je vrijednost ove knjige bogat popis literature — oko 1900 referenci originalnih radova, kongresnih saopćenja, knjiga i izvještaja, koji čini temelj na kojem je sačinjen ovaj izvještaj. Knjiga će korisno poslužiti ne samo istraživačima koji se bave problemom starenja već i svim onim znanstvenicima koji se u svojim istraživanjima koriste opisanim laboratorijskim životinjama.

D. DEKANIĆ

M. Šarić i R. Pleština (urednici): *Bolovanje — priručnik za ocjenu privremene nesposobnosti za rad.* — Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb, Zagreb, 1982, str. 375. Cijena 500.— d.

Narastao problem odsustvovanja sa posla zbog privremene nesposobnosti za rad, koji pritišće ne samo SR Hrvatsku, rezultirao je pojavom ovoga priručnika. Naime, inicijativu za izradu ovoga priručnika dao je Savez samoupravnih interesnih zajednica zdravstva i zdravstvenog osiguranja Hrvatske usled »nepovoljnih trendova u stopi izostanaka s posla zbog bolesti s kojom smo suočeni već duže vrijeme«.

Priručnik je opsega 375 strana. Izradila ga je grupa od 31 autora, uglednih zdravstvenih stručnjaka iz klinika, instituta i zavoda iz Zagreba. Uz predgovor, priručnik ima četiri dela.

U prvom delu — Ocjena privremene nesposobnosti za rad i uzroci bolovanja — sakupljena je, po mome saznanju prvi put u nas, na jednom mestu, i obrađena sveukupno sa svih aspekata privremena nesposobnost za rad. Pri oceni privremene nesposobnosti za rad, misao vodilja je definicija zdravlja Svetske zdravstvene organizacije po kojoj zdravlje predstavlja stanje potpunog fizičkog i mentalnog zdravlja kao i socijalnog blagostanja, odnosno bolest nije samo odsutnost mentalnog ili fizičkog zdravlja, nego i socijalnog blagostanja. Polazeći od premise međuzavisnosti mentalnog i fizičkog zdravlja i socijalnog blagostanja radnika, autor se zalaže da pri oceni privremene nesposobnosti za rad treba gledati čoveka kao celinu, odnosno njegovo fizičko i mentalno zdravlje i socijalnu sredinu u kojoj živi i radi.

Sledeći dalje ovakav stav ističu se sledeći izrazi privremene sprečenosti za rad, odnosno uzroci bolovanja:

1. Faktori radnikove okoline: a) faktori vezani za organizaciju udruženog rada (nehigijenski i nepovoljni uslovi rada; ekonomske poteškoće organizacije udruženog rada; nezdravi međuljudski odnosi; loša organizacija rada; struktura radnika po dobi, po kvalifikaciji, po polu; odvojenost od porodice; nerazumevanje rukovodilaca za lične probleme radnika; tolerancija prema konzumiranju alkohola na poslu; nepripremljenost radnika za novu tehnologiju ili promenu uslova rada; neorganizovani prevoz na posao; društvena ishrana); b) faktori vezani za društvenu zajednicu (čuvanje dece, nerešeni stambeni problemi radnika; radno vreme različitih službi); c) faktori vezani za porodicu radnika (konfliktna situacija u porodici; teži problemi u porodici); d) faktori vezani za organizaciju i rad zdravstvene delatnosti (dugotrajna dijagnostika; obrade za invalidsku komisiju; uplitanje nenadležnih u ocenu radne sposobnosti; preopterećenost lekara primarne zdravstvene zaštite prema mestu rada; slabo vođena medicinska dokumentacija radnika; promena lekara; manjak specijalista medicine rada; nedostaci pri prethodnim pregledima; odabiranje zanimanja bez profesionalne orijentacije kod omladine; slabosti organizacije rada; nedovoljan interes zdravstvenih radnih organizacija.

2. Faktori vezani za radnika: a) medicinski uzroci; b) paramedicinski uzroci. Samo smo naveli osnovne uzroke bolovanja. Treba naglasiti da je najveći deo faktora koji se odnose na radnikovu okolinu ilustriran podacima do kojih su došli saradnici Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada i Republičkog zavoda za zaštitu zdravlja.

U poslednjem delu ovoga poglavlja date su »Metode prevencije bolovanja i sanacije prekomjernog bolovanja«. Polazeći od multikauzalnosti uzroka bolovanja i prevencija mora biti sveobuhvatna — analiza uzroka bolovanja kod pojedinca i uzroka bolovanja u sredini u kojoj čovek živi i radi. Pored sanacija uzroka u radnoj organizaciji ističu se takođe i mere koje zdravstvo mora preduzeti u cilju normalizovanja stope bolovanja, a to su: unapređenje organizacije polikliničke konzilijarne i bolničke zdravstvene zaštite; uska saradnja lekara primarne zdravstvene zaštite, lekarske i invalidske komisije; edukacija lekara primarne zdravstvene zaštite radnika koji ocenjuju privremenu radnu nesposobnost; organizacija dolaska i primanja pacijenata primarne zdravstvene zaštite prema mestu rada i stalno praćenje kretanja bolovanja u primarnoj zdravstvenoj zaštiti prema mestu rada.

Treba istaći da su u ovome delu date i opšte smernice za ocenjivanje privremene nesposobnosti za rad pri čemu se lekaru primarne zdravstvene zaštite u radnoj organizaciji daje odlučujuće mesto u postupku ocenjivanja privremene nesposobnosti za rad. To iz razloga što on najbolje poznaje uslove rada i zahteve pojedinih poslova i zadataka. Ovaj stav je prihvaćen i kod ocene privremene nesposobnosti za rad za pojedine bolesti.

U drugom poglavlju priručnika — Učestale bolesti i povrede kao uzroci privremene nesposobnosti za rad — obrađene su bolesti koje su najučestalije u uzrocima privremene nesposobnosti za rad u SR Hrvatskoj. Ovaj deo čini okosnicu priručnika. Pažnja je koncentrisana na opis onih bolesti koje uzrokuju duže bolovanje, odnosno one sa kojima se lekar u primarnoj zdravstvenoj zaštiti svakodnevno sreće i koje su najviše zastupljene u strukturi uzroka bolovanja. Da bi se dobio redosled učešća pojedinih bolesti u bolovanju, uzete su grupe bolesti prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti a za te grupe bolesti prema raspoloživim podacima iz jedne godine (»prosečne«) dat je prikaz udele pojedinih bolesti i povreda u uzrocima bolovanja s obzirom na učestalost i prosečno trajanje bolovanja, posebno za muškarce i posebno za žene. Ukupno je obrađeno oko stotinu nozoloških jedinica (dijagnoza). Držeći se praktičnog kriterijuma da se obrade bolesti koje čine veći socijalno-medicinski problem, izostavljene su potpuno dve grupe bolesti sa kojima se lekari primarne zdravstvene zaštite manje sreću. To je II. grupa — Neoplazme i XIV. grupa — Kongenitalne anomalije.

U prikazu pojedinih bolesti nastojalo se, a u tome se uglavnom i uspelo, da se da etiologija, klinička slika, dijagnostika, terapija i ocena privremene nesposobnosti za rad. Pored podataka datih na početku svake grupe bolesti o prosečnom trajanju nesposobnosti za rad za svako oboljenje u Republici, u oceni privremene nesposobnosti za rad dati su kriterijumi o trajanju nesposobnosti za rad izraženi najčešće u danima bolovanja.

Ovako koncipiran priručnik biće pogodan repetitorij za lekare primarne zdravstvene zaštite obogaćen jednim novim kvalitetom — kriterijumima za ocenu privremene nesposobnosti za rad — što ne sadrže naši klasični udžbenici i priručnici.

Treći deo priručnika — Najčešći uzroci morbiditeta djece predškolske dobi u odnosu na izostanak roditelja s posla zbog njege bolesnog djeteta — razmatra karakteristike morbiditeta dece u odabranom uzorku i socijalno-ekonomske uslove koji utiču na lekara kod donošenja odluke o radnoj nesposobnosti roditelja. Zato se zaključuje da »kod procjene zdravstvenog stanja djeteta liječnik ne procjenjuje samo zdravstveno stanje jedinke, nego dueta majka-dijete, a veoma često i cijele obitelji sa svim njezinim prilikama i neprilikama«. Prikazano je sedamnaest najčešćih oboljenja dece zbog kojih

član porodice izostaje sa posla, pri čemu su dati i kriterijumi za ocenu trajanja nesposobnosti roditelja za rad zbog nege deteta.

U četvrtom poglavlju — Individualna ocena privremene nesposobnosti za rad — prikazano je 27 slučajeva bolovanja iz prakse. Izabrani su dobri i loši primeri, najčešći u praksi, a tipični po tretmanu i odnosu prema poslu odnosno zdravlju. Svaki primer je komentarisano sa posebnim stavom o opravdanosti, odnosno neopravdanosti držanja pacijenta na bolovanju.

Kao zaključak može se reći da je ovo prvi priručnik ove vrste kod nas i ako bi mu se mogle dati neke zamerke, onda su one ništavne u odnosu na ono što smo dobili njegovim pojavljivanjem. Iskustvo renomiranih stručnjaka sigurno će doprineti da lekari u primarnoj zdravstvenoj zaštiti sa više uspeha rešavaju pitanja ocene privremene nesposobnosti za rad. No, mišljenja sam da bi ovaj priručnik dobro došao i drugim lekarima koji direktno ili indirektno svojim stručnim stavom utiču na ocenu privremene nesposobnosti za rad.

Uspeh priručnika je i u tome što je okupio stručnjake medicine rada i ugledne kliničke stručnjake na oceni privremene nesposobnosti za rad koji je većini ovih poslednjih stručnjaka bio uglavnom stran, bar prema iskustvu iz moje sredine.

P. MUDRINIĆ

P. A. Makkaveiskogo: *Spravočnik dokumentov po VTE i trudoustroistvu invalidov.* — Podsetnik o dokumentima lekarskih komisija i zapošljavanju invalida. »Medicina«, Moskva, 1981, str. 576, tvrdi povez. Cena 1,70 rubalja.

Autori podsetnika-priručnika su saradnici Lenjingradskog instituta za usavršavanje zdravstvenih radnika u oceni radne sposobnosti. Knjiga je namenjena prvenstveno lekarima koji rade u komisijama za ocenu radne sposobnosti, ali i drugim lekarima koji u svome svakodnevnom radu dolaze u situaciju da se izjašnjavaju o radnoj sposobnosti svojih bolesnika. Sadržajem su obuhvaćeni zakonski propisi i uputstva o oceni radne sposobnosti u SSSR-u, organizacija rada lekarskih i invalidskih komisija, metodološka uputstva i način njihove primene u oceni radne sposobnosti kod pojedinih bolesti. Nomenklatura bolesti je usaglašena sa važećom klasifikacijom bolesti (IX revizija, Ženeva, 1980), mada je kod jednog broja bolesti zadržan stari naziv.

Kao osobenosti pri oceni radne sposobnosti kod profesionalnih bolesti autori navode: specifičnost dijagnostike za koju je potrebno kvalifikovano mišljenje specijaliste za profesionalnu patologiju i higijenu rada o uslovima rada koji bi mogli da dovedu do pojave patološkog procesa. Zahvaljujući razvoju tehnike, tehnologije i zaštite na radu iščezli su klasični oblici sa početnim funkcionalnim stadijumima bolesti. Ovo zahteva dobro poznavanje profesionalne patologije i dobru vezu sa ustanovama koje se bave profesionalnom patologijom. Treba imati u vidu da se kod svakog slučaja postavlja pitanje da li radnik treba (i da li je dužan) da nastavi rad na poslu na kome je prisutna profesionalna štetnost.

Kao ostale osobenosti navodi se da se profesionalne bolesti mogu javiti i nakon što je prestao kontakt organizma sa štetnim agensom; da profesionalne bolesti često recidiviraju (i da tome mogu da pomognu traume, infekcije i druge promene u organizmu); da se invalidnost usled profesionalnih bolesti javlja češće kod mlađih radnika nego što je to slučaj kod ostalih bolesti.

Zbog svega navedenog, ocenu radne sposobnosti treba i mogu da vrše samo lekari — eksperti koji vladaju profesionalnom patologijom, što podrazumeva i poznavanje uslova rada i njihovo dejstvo na ljudski organizam. Takođe, za ovu problematiku trebaju posebno specijalizovane komisije. Autori smatraju da je najpodesnije sedište ovih komisija u za ovu problematiku specijalizovanim zdravstvenim ustanovama. I sistem rada ovih komisija je speci-

fičan. Često treba da zasedaju u radnim organizacijama (radi dostupnosti potrebne dopunske dokumentacije) i da imaju za konsultante stručnjake različitih profila koji nisu medicinske struke (socijalni radnici, psiholozi, tehnolozi, inženjeri, organizatori proizvodnje, predstavnici sindikata i dr.). Različitost patologije po teritorijama (regionima), što je rezultat razvijenosti i raznovrsnosti industrije, često zahteva specifičan sastav komisija.

Autori su problem zapošljavanja invalida iscrpno i instruktivno razmotrili i dali veliki broj korisnih i primenljivih predloga.

Priručnik sadrži 10 tablica korisnih za primenu u praksi i 286 bibliografskih jedinica.

LJ. LABAN

C. Fest, K.-J. Schmidt: *The Chemistry of Organophosphorus Pesticides*. — Kemija organskofosfornih pesticida. Drugo prerađeno izdanje, Springer-Verlag, Berlin, 1982, str. 360, platneni uvez. ISBN 3-540-11303-7. Cijena 164 DM (oko 72.90 US \$).

Nepunih deset godina nakon prvoga izdanja pojavila se ova knjiga u drugom, prerađenom izdanju. Nesumnjivo je da široka primjena i razvoj proizvodnje organskofosfornih spojeva stvara i potrebu za literaturom iz tog područja. Godišnja proizvodnja organskofosfornih pesticida od 100 000 tona pruža veliko polje rada ljudima različitih zvanja, a istraživačima bogat izvor problema za primijenjena i bazična istraživanja. Ova je knjiga bila najprije namijenjena studentima, no uskoro je postalo jasno da je veoma korisna kao uvod u područje organskofosfornih pesticida za mnoge stručnjake u kemiji, biologiji ili poljoprivredi, koji se bave problemima zaštite bilja, a u posljednje vrijeme i pitanjima zagađenja okoline. Knjiga je podijeljena u pet poglavlja: (1) Uvod, (2) Opći dio, (3) Kemija, (4) Biokemija i (5) Dodatak. U Uvodu dan je historijat čistih kemijskih istraživanja fosfora i njegovih spojeva, koja datiraju čak 100 godina prije nego što je došlo do primjene prvih organskofosfornih pesticida. Opći dio obuhvaća prikaz tipova veza u spojevima s fosforom, reaktivnost tih spojeva (hidroliza, alkoholiza, alkilirajuća i fosforilirajuća svojstva) te na kraju nomenklatura tih spojeva. U poglavlju Kemija opisani su spojevi koji dolaze kao početni materijal u sintezi organskofosfornih spojeva. Također su opisani tipovi spojeva koji se javljaju kao insekticidi, fungicidi, herbicidi i kemosterilanti. Mehanizam djelovanja, odnos strukture i aktivnosti organskofosfornih pesticida, toksični i neurotoksični učinci te sinergizam, antagonizam i rezistencija na organskofosforne spojeve opisani su u poglavlju Biokemija. U Dodatku se nalaze veoma korisne tablice s trgovačkim, trivijalnim i kemijskim (sistematskim) imenima organskofosfornih pesticida. Dodatak također sadržava 40 bibliografskih naslova iz područja kemije, biokemije i biologije organskofosfornih spojeva te iz područja biološke statistike. Ipak ta literatura nije obuhvatila neka novija izdanja knjiga iz tog područja u posljednjih deset godina (najnovija citirana knjiga je iz 1971. god.). U tekstu je citirano 1 155 referenci, pri čemu je veoma bogato citirana starija literatura. Knjiga sadržava 17 tablica, 44 slike i 41 reakcijsku shemu.

V. SIMEON

C. Fedtke: *Biochemistry and Physiology of Herbicide Action*. — Biokemija i fiziologija djelovanja herbicida. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1982, str. 202. ISBN 3-540-11231-6. Cijena 156 DM (oko 69.3 US \$).

Knjiga ima 202 stranice i podijeljena je na 12 poglavlja prema metaboličkim putovima u biljkama. Svako poglavlje ima nekoliko potpoglavlja, a tekst

je dopunjen s 43 slike i 58 tablica. Popisi literature nalaze se iza svakog poglavlja, a ukupno ima 1 129 referenci originalnih radova i knjiga objavljenih od 1956. do 1981.

Knjiga opisuje učinke herbicida na metabolizam bilja s gledišta fiziologije. Herbicidi se upotrebljavaju sve više i dio su modernog poljoprivrednog proizvodnog sustava te značajno doprinose ekonomičnosti poljoprivredne proizvodnje. Oni su jaki i specifični inhibitori metabolizma bilja i zato mogu poslužiti u osnovnim istraživanjima fiziologije bilja. Prvo poglavlje obrađuje istraživanja mehanizma djelovanja herbicida i podijeljena je na šest potpoglavlja koja tumače primjenu herbicida, morfološke, fiziološke i biokemijske promjene u bilju nakon djelovanja herbicida i rezultate istraživanja *in vitro*. Shematski je prikazan redosljed učinaka herbicida, a opisan je prolaz kroz stanične membrane; tabelarno su prikazani primjeri herbicida sa selektivnim djelovanjem. U sljedećem poglavlju opisan je metabolizam biljaka s gledišta rasta bilja kao otvorenog sistema i endomembranskog sistema staničnih organela. Najveće poglavlje knjige s 11 potpoglavlja posvećeno je fotosintezi, najvažnijem procesu odgovornom za rast biljaka. Uvodno je obrađena fiziologija i biokemija fotosinteze i tok elektrona u fotosintezi. Na to se nadovezuje potpoglavlje koje obrađuje inhibiciju toka elektrona u fotosintezi s osvrtom na djelovanje na izolirani kloroplast. Klasificirani su herbicidi istog načina djelovanja, a opisani su i neklasificirani herbicidi koji također inhibiraju fotosintezu. U dva sljedeća poglavlja opisano je čuvanje energije u fotosintezi i respiraciji i sinteza nukleinskih kiselina i proteina. Poglavlje posvećeno mikrotubulima govori o mikrotubularnim sistemima, morfološkim i citološkim učincima induciranim herbicidima i o utjecaju herbicida na mikrotubularne sisteme. Poglavlje koje obrađuje metabolizam lipida opisuje inhibiciju tiolkarbamatnim herbicidima, njihovo djelovanje na stvaranje masnih kiselina i voskova, moguće djelovanje i utjecaj na fotosintetski i respiratorni sistem, kao i inhibiciju sinteze lipida herbicidima koji nisu tiolkarbamati. Posebno poglavlje opisuje herbicide inhibitore klijanja s nepoznatim načinom djelovanja. Opisani su metabolički putovi uključeni u klijanju i rastu klica kao osnova djelovanja herbicida, obrađeni su herbicidi prvenstveno s nepoznatim biokemijskim djelovanjem. Inhibicija biosinteze aromatskih aminokiselina je nedavno uočena kao mogućnost djelovanja herbicida, jer se taj biosintetski put zbiva samo u mikroorganizmima i biljkama, a ne u životinjama. Zbog toga jedno poglavlje govori o djelovanju herbicida glifosata i regulatora rasta glifozina i o njihovoj interakciji na druge metaboličke reakcije. U posljednjem poglavlju opisani su ukratko ostali herbicidi i njihovi mehanizmi djelovanja. Opisano je djelovanje natrijeva klorata kao totalnog herbicida i njegova redukcija s nitrat-reduktazom.

Knjiga kao cjelina ima dvostruku namjenu koju je i sam autor istakao: (1) da prikaže osnovno poznavanje i poglede na područja i način djelovanja herbicida i (2) da potakne primjenu herbicida kao inhibitora metabolizma u istraživanju fiziologije bilja što predstavlja prilog poznavanju obojeg, i pesticida i bilja. Nadalje, knjiga će korisno poslužiti istraživačima iz područja kemije, biokemije, toksikologije i svima onima koji žele nešto više saznati o vrstama i strukturi herbicida, načinu njihovog djelovanja i učincima koji nastaju primjenom herbicida, ali je za bolje razumijevanje obrađene materije potrebno određeno predznanje.

B. KRAUTHACKER

A. J. Collings, S. G. Luxon (urednici): *Safe Use of Solvents*. — Sigurna upotreba otapala, Academic Press, London 1982, str. 315. ISBN 0-12-181250-2.

Knjiga predstavlja zbornik referata s Međunarodnog simpozija o sigurnoj upotrebi otapala, Brighton, Velika Britanija, 23—27. ožujka 1982, koji je organi-

zirala Komisija za atmosfersku okolinu Odjela za primijenjenu kemiju Međunarodne unije za čistu i primijenjenu kemiju (IUPAC).

Referati (ukupno 28) obuhvaćaju poglede znanstvenika, proizvođača i potrošača, te vladinih predstavnika zemalja i zajednica na pitanja identifikacije, klasifikacije i označavanja otapala, zaštite od požara i eksplozije, djelovanja na zdravlje, higijenskih standarda, mjerenja izloženosti radnika, mjera za zaštitu pri radu i utjecaja na stanovnike i okolinu pri proizvodnji, skladištenju, transportu, preradi, primjeni (u proizvodnim procesima i širokoj potrošnji), dispoziciji i zloupotrebi otapala.

S obzirom na sve širu primjenu otapala, ne samo za otapanje drugih spojeva nego i u druge svrhe, kao i na činjenicu da za mnoga otapala higijenski standardi postaju u posljednje vrijeme sve stroži zbog novih podataka o mogućem kancerogenom ili mutagenom djelovanju ovih spojeva, ova se knjiga pojavila u pravo vrijeme, i korisno će poslužiti svima onima koji direktno rukuju otapalima kao i onima koji odlučuju o njihovoj upotrebi, načinu rukovanja i zaštiti radnika i stanovnika.

M. FUGAŠ

*Djelovanje organskofosfornih spojeva na S-kolinesterazu radnika koji su čistili skladišta ovih spojeva (Effects of exposure to organophosphorus compounds on S-cholinesterase in workers removing poisonous depots)* LARSEN, K. O., HANEL, H. K., Scand. J. Work Environ. Health, 8 (1982) 222—226.

Danske tvornice pesticida deponirale su tokom desetak godina različite kemijske supstancije u području duna u okolici tvornica. Nakon što su pronađene znaatne količine žive u ribama i školjkama u Sjevernom moru, danska je vlada odlučila da se one uklone. Na taj način je omogućen zanimljiv prirodni pokus izloženosti ljudi raznim vrstama organskofosfornih spojeva (malation, paration i metilparation). Autori su ispitivali aktivnost S-kolinesteraze u radnika podijeljenih u tri skupine prema izloženosti otrovima. U većine radnika nađeno je sniženje aktivnosti ovog enzima za vrijeme rada, ovisno o stupnju izloženosti, te vraćanje na normalu u većine nakon prestanka rada u kontaminiranoj zoni. Samo je nekolicina radnika tek nakon nekoliko mjeseci aktivnošću S-kolinesteraze dostigla predekspozicijsku vrijednost. Budući da nitko od radnika nije imao drugih simptoma trovanja, može se smatrati da je aktivnost S-kolinesteraze dovoljno osjetljiva metoda za kontrolu stupnja ekspozicije organskofosfornim spojevima.

M. PERAICA

*Izloženost auto-ličilaca mješavini organskih otapala — Serumska aktivnost jetrenih enzima (Car painter's exposure to a mixture of organic solvents — Serum activities of liver enzymes)*, KURPPA, K., HUISMAN, K., Scand. J. Work Environ. Health, 8 (1982) 137—140.

Pri rutinskom pregledu auto-ličilaca, zbog njihove izloženosti potencijalno hepatotoksičnim tvarima (toluen, ksilen, butil acetat i dr.), ispituju se enzimi jetre u serumu. Autori su ispitali jetrene enzime u serumu (aspartat aminotransferazu, alanin aminotransferazu, gama-glutamil transferazu i ornitin-karbamil transferazu) auto-ličilaca na području Helsinkija, i korelirali njihove vrijednosti s radnicima željeznice. Vrijednosti aktivnosti ovih enzima nisu se razlikovale u obje ispitivane skupine. Istodobno je provedeno neurološko i oftalmološko ispitivanje, koje je pokazalo da u značajno velikoj skupini ispitanika postoji oštećenje leće, odnosno smanjenje brzine provodljivosti motornih i senzibilnih vlakana perifernih živaca. U ovih ispitanika nisu postojale značajne razlike u aktivnosti serumskih enzima u usporedbi s ostalim radnicima istog zanimanja. Budući da ovi enzimi nisu izdvojili radnike s neurološkim i oftalmološkim oštećenjima, pri porastu ovih enzima treba tražiti druge uzroke njihove aficiranosti.

M. PERAICA



*Promjene nosne sluznice u radnika u industriji namještaja* (Changes in the nasal mucosa of furniture workers), BOYSEN, M., SOLBERG, L. S., Scand. J. Work Environ. Health, 8 (1982) 273—282.

Poznato je da je veća učestalost adenokarcinoma nosne sluznice u radnika u industriji niklja nego kod ostale populacije. Manje je poznato da se ova bolest javlja s dosta velikom učestalošću u radnika drvne industrije. Stoga se u 103 aktivna i 10 penzioniranih radnika drvne industrije ispitao histološki nalaz nosne sluznice i usporedio s činovnicima. Rezultati histološke analize korelirani su s dužinom i vrstom izloženosti, navikom pušenja i rinoskopskim nalazom. Nije uspoređena učestalost prekanceroza s vrstom drveta, što bi također bilo zanimljivo (broj alergijskih rinitisa u radnika koji rade s egzotičnim drvetom znatno je veći), jer radnici često mijenjaju radno mjesto. Uzorci za histologiju uzimani su s prednjeg dijela srednje nosne školjke. U 40% radnika nađena je metaplazija skvamoznog epitela, a u 12% displazija s nešto većom učestalošću kod starijih dobnih skupina.

Iznenadjujući je nalaz manjih promjena nosne sluznice u onih radnika koji imaju suženje nosnih putova. To se tumači manjim protokom zraka, a time i manjom količinom udahnute prašine. Nađena je znatno veća učestalost displazije nosne sluznice u radnika drvne industrije, nego u ostalih radnika.

M. PERAICA

*Anamnestički podaci o trudnoći žena profesionalno izloženih stirenu* (Obstetric histories of women occupationally exposed to styren), HÄRRÖNEN, H., HOLMBERG, P. C., Scand. J. Work Environ. Health, 8 (1982) 74—77.

Profesionalna izloženost kemijskim noksama za vrijeme graviditeta može vrlo štetno djelovati na rast i razvoj ploda. Tako i stiren, koji se upotrebljava kao otapalo i polimerizator u poliesterskoj industriji, mogao bi imati određene embriotoksične učinke.

Raniji radovi govore o utvrđenim kromozomskim aberacijama limfocita, kao i o većem broju spontanih abortusa i kongenitalnom oštećenju CNS-a u radnica u stirenskoj industriji. Autori su anketirali 67 žena u dobi do 40 godina. Radnice u industriji plastičnih masa u Finskoj bile su profesionalno izložene stirenu u razdoblju od 0,5 do 10 godina, pri čemu ekspozicija nije prelazila 66 ppm. Kontrolna skupina uključivala je isti broj industrijskih radnica neekspoziranih kemikalijama. U anketi su bila sadržana pitanja o: starosti, menstrualnom ciklusu u vrijeme izloženosti stirenu, upotrebi kontraceptiva, spontanim i induciranim abortusima, graviditetu, porodu, pušenju i uživanju alkohola za vrijeme trudnoće i eventualnim kongenitalnim oštećenjima djece. Utvrđen je manji broj poroda u ekspaniranoj grupi, koji se međutim može djelomično povezati s većim brojem induciranih abortusa u ovoj skupini. Broj spontanih abortusa nije se bitno razlikovao u radnica ispitivanih grupa.

R. FUCHS

*Djelovanje stirena na jetru štakora nakon oralne aplikacije* (Hepatic Effects of Orally Administered Styrene in Rats), SRIVASTAVA, S. P., DAS, M., MUSHTAG, M., CHANDRA, S. V., SETH, P. K., J. Appl. Toxicol., 2 (1982) 219—222.

Osim profesionalne izloženosti stirenu radnika u proizvodnji plastike, stanovništvo je izloženo ovom toksikantu okoliša preko vode i hrane. Iako se smatra da stiren pripada skupini spojeva s niskom toksičnošću, u profesional-

no izloženih radnika zapaženi su neurološki i hepatotoksični učinci. Stoga su provedena detaljna ispitivanja djelovanja stirena na jetru sisavaca. Štakori su dobivali stiren šest dana u tjednu u dozama 200 i 400 mg kg<sup>-1</sup> tijekom 100 dana. Zapaženi su porast citokrom P-450 benz(a)piren hidroksilaze i aminopirin-N-demetilaze, enzima čije su aktivnosti zavisne o citokromu P-450 i koje vrše pretvorbu stirena u mutageni i teratogeni agens stiren oksid. Istodobno je zapažen pad glutathion-S-transferaze kao i mitohondrijalne dehidrogenaze jantarne kiseline i enzima iz lisosoma beta-glukuronidaze. Pad aktivnosti kiselje fosfataze kao i serumskih glutamat oksalat i glutamat piruvat transaminaza utvrđen je samo nakon primjene veće doze stirena.

U svrhu evaluacije oštećenja tkiva jetre stirenom, provedene su histopatološke pretrage. Fokalna nekroza jetre upućuje na njeno oštećenje kao i na moguću akumulaciju stiren oksida.

V. HABAZIN-NOVAK

*Dupuytrenova kontraktura u manualnih radnika (Dupuytren's Contracture in Manual Workers)*, BENNETT, B., Br. J. Ind. Med., 39 (1982) 98—100.

Dupuytren je 1832. godine prvi opisao čvorastu proliferaciju fibroznog tkiva palmarne fascije koja je dovela do fleksijske kontrakture prvenstveno IV. i V. prsta jedne ili obih šaka. Herzog 1951. godine nije uočio povezanost Dupuytrenove kontrakture (DC) s kroničnim ozljedama u radnom procesu, dok su drugi autori došli do suprotnih zaključaka. Veća je učestalost DC zapažena kod epileptičara i dijabetičara.

Uzorkom u ovom istraživanju obuhvaćeno je 216 muškaraca koji su radili na pakiranju praha polivinilklorida u vreće od 25 kg. Kao kontrolna skupina ispitivana su 84 muškarca koji nisu radili težak fizički posao. U standardizirani su se upitnik uz anamnestičke podatke o ranijim bolestima i radnom procesu unosili i podaci o lijekovima, te konzumiranju alkohola i pušenju duhana. Bilježeni su i podaci iz obiteljske anamneze. U radnoj se anamnezi posebna pažnja obratila radu s alatima, kemikalijama, te o vremenskoj ekspoziciji tim potencijalno patogenim noksama. Od 216 ispitanika kod 16 (7,4%) primijećena je DC. Devet je ispitanika imalo samo čvoriće — bez kontrakture, pet ih je imalo minimalnu kontrakturu, jedan umjerenu a jedan težu. U kontrolnoj skupini zapažen je samo jedan ispitanik s početnom Dupuytrenovom kontrakturom čvorasta oblika — bez izražene kontrakture. To potvrđuje pretpostavku da je DC kod ovih radnika posljedica specifičnog rukovanja vrećama, i to tijekom dužeg razdoblja. Od 16 ispitanika 9 (56,2%) imalo je nodularni oblik bez kontrakture. Učestalost kontrakture bila je dvostruko veća nego u velikom istraživanju Earlyja (Early, P. F.: Population Studies in Dupuytren's Contracture, J. Bone Joint Surg., 44-B, 602—613, 1962), gdje je DC uočena u 3,3% manualnih radnika i 4% službenika.

Nakon ovog istraživanja u tehnološkom procesu je uvedeno potpuno automatizirano pakiranje, a kod radnika kod kojih se pojavila DC praćen je periodskim pregledima razvoj bolesti, da bi se vidjelo da li će se u bolesnika s nodularnom formom razviti Dupuytrenova kontraktura.

L. KRAPAC

*Saturnizam i uložci — prikaz 42 pacijenta (Saturnine Gout: Review of 42 Patients)*, HALLA, T. J., BALL, G. U., Arthritis Rheum., 11 (1982) 307—314.

Zbog sumnje da su dolazili u kontakt s olovom u razdoblju od 1970. do 1976. godine hospitalizirana su u Birminghamu 462 pacijenta. Autori iznose

podatke o 42 pacijenta s ulozima. Među 462 pacijenta kod 79 je bila postavljena dijagnoza primarnog saturnizma. Otrovanje olovom utvrđeno je ako je vrijednost olova u 24-satnom urinu bila 0,08 mg ili 0,6 mg ako je pacijent dobio u infuziji 1 gram EDTA. Nivo dehidrataze delta-aminolevulinske kiseline (D-DALK) nije smio biti niži od 80 U. D-DALK je određivan metodom Burcha i Seigela, a nivo olova atomskim apsorpcijskim spektrofotometrom.

Među 42 bolesnika s ulozima u većini su bili crnci koji su u posljednje tri godine pili manje kvalitetan viski. Neurološke i gastrointestinalne komplikacije s obzirom na olovo i alkohol kod ova 42 pacijenta uspoređivane su s istim karakteristikama u 37 pacijenata koji su bolovali od saturnizma, ali bez uloga. Jedino su se bolesti gušterače javljale nešto češće kod pacijenata s ulozima. Svi pacijenti s ulozima imali su hiperuricemiju u rasponu od 7 do 19 mg/dl. Tofi su uočeni kod 9,5%, a karakterističan rendgenski nalaz imalo je 24% bolesnika s ulozima i saturnizmom. Najčešće su bolešću bili zahvaćeni donji ekstremiteti. Kod 62% pacijenata istodobno su dijagnosticirani saturnizam i ulozima, dok je kod 26% pacijenata saturnizam prethodio ulozima, a u 12% bolesnika ulozima su prethodili saturnizmu.

Kod 35 pacijenata se mogao kontinuirano pratiti razvoj uričkog artritisa. Od tih bolesnika 24 su imala dva ili više napada bolesti. Funkcija bubrega bila je stabilna u oko 50% tih pacijenata. Kriterij za adekvatno liječenje saturnizma bio je ako su pacijenti imali u 24-satnom urinu vrijednost olova nižu od 0,6 mg, i to nakon trodnevne do petodnevne primjene 1g EDTA.

Od 24 pacijenta samo je 10 primilo EDTA. Od njih 14 koji nisu primali EDTA samo je jedan imao vrijednosti olova u urinu u granicama normale. U skupini od 37 pacijenata sa saturnizmom, ali bez uloga 24 su imala renalnu insuficijenciju, a 24 su bila hipertoničari. U skupini bolesnika s ulozima 57% je imalo hipertenziju. Samo njih 13 imalo je normalne vrijednosti kreatinina. Kod ovih su bolesnika napadi uloga bili i blaži i rjeđi negoli u onih s povišenim vrijednostima kreatinina za vrijeme napada uloga.

U raspravi autori napominju da u saturnizmu hiperuricemija može imati razne uzroke, ali da je smanjen klirens urata glavni razlog tome. Pacijenti su normoproduktori mokraćne kiseline, ali su smanjene sposobnosti izlučivanja. Od 42 bolesnika 29 je imalo povišene vrijednosti kreatinina. Čini se da postoji poseban učinak olova na tubularnu funkciju koja liči na inhibiciju tubularne sekrecije urata kao slabe organske kiseline. Alkohol se nameće kao dodatna zapreka u izlučivanju urata i zajedno s hipertenzijom može biti podupirući faktor pri razvoju olovne nefropatije.

U 90% bolesnika u ovom istraživanju zabilježena je anemija. Autori napominju da je anemija mogla biti uzrokovana i drugim faktorima osim olova. Oko 70% tih pacijenata imalo je oštećenje bubrega. Uočeno je i smanjenje folne kiseline kao i vitamina B<sub>12</sub> te glukoza 6-fosfat dehidrogenaze u bolesnika izloženih olovu koje se u više od 90% veže za eritrocite. Toksičnost EDTA je relativno niska, ona se filtrira u glomerulima i brzo izlučuje. U slučajevima kad se konzumira alkohol zagađen olovom i uz terapiju EDTA dolazi do progresivnog oštećenja bubrega.

L. KRAPAC

*Konzervativno liječenje križbolje* (Conservative management of low back pain), BURTON, C. V., Postgraduate Med., 70 (1981) 168—183.

Loši rezultati operativnog liječenja križbolje primorali su liječnike da u novim konzervativnim metodama potraže djelotvornije i jeftinije načine liječenja.

U radu se iznose neki potencijalni uzročnici križbolje: prirodne mane u području slabinske kralježnice i zdjelice, loše sanirani prijelomi donjih eks-

tremeteta, nejednaka dužina donjih ekstremiteta kao posljedica poliomijelitisa, mikrotraume i makrotraume, prekomjerna tjelesna težina i slaba muskulatura abdominalne stijenke, a vrlo često križobolju uzrokuje nadražaj na ligamentarnom aparatu.

Jedna od najvećih grešaka koje čini liječnici jest da se bolesnik koji pati od križobolje tretira golemim dozama medikamenata, posebice analgetika, što može dovesti do fizičke inaktivnosti i duže od 1 tjedna. Autori navode da metoda mobilizacije koju u zapadnim zemljama provode hiropraktičari može u slučaju hernije diskusa dati odlične rezultate, ali je nedjelotvorna u slučaju prirođenog ili stečenog suženja spinalnog kanala. Od 1972. godine uvedena je perkutana elektroblokada putem male koagulacije u blizini živca von Luscha zgloba. Ova se metoda primjenjuje tek onda kada ostale konzervativne metode liječenja nisu dale rezultate, posebice u onih bolesnika koji imaju i više prirođenih mana kralješnice. U 60 do 70% pacijenata tada ova metoda daje dobre ili pak odlične rezultate. Sjedinjene Američke Države drže prema navodima autora neslavan rekord u »kirurški krivo liječenim križoboljama«. Da bi donekle ispravili greške, sada se u SAD ponovno operira tek oko 5% pacijenata koji su ranije bili podvrgnuti kirurškoj terapiji, i to tek nakon što su poduzete sve suvremene konzervativne mjere te provedena adekvatna dijagnostička obrada bolesnika. Prema novijim statističkim podacima uzrok neuspjehu neurokirurških zahvata u 6 do 16% u križobolji je adhezivni arahnoiditis. Dijagnoza hernije diska gotovo se uvijek može postaviti samo na temelju anamnestičkih podataka i fizikalnog pregleda. Kompjuterizirana tomografija je korisna da razjasni i potvrdi dijagnozu te prati rezultate liječenja. Liječenje diskusa hernije najjednostavnije i najsigurnije je mirovanjem u krevetu, ali ograničeno od jedan do tri mjeseca. Epiduralna blokada pomoću injiciranja analgetika i steroida može odstraniti simptome nakon nekoliko dana ili tjedana. U kombinaciji s vježbama i gubitkom tjelesne težine steznici također daju dobre rezultate. Kod bolesnika koji nisu debeli istezanje tzv. metodom trakcije gravitacijom pogodno je za bolnički, ali i za kućni tretman, i to dva puta na dan tijekom 6 do 12 mjeseci. Kod 70% bolesnika s protruzijom diska došlo je do poboljšanja, a postojala je pozitivna korelacija i u nalazu CT.

Metoda kemonukleolize započeta 1954. godine s kimopapainom pokazala se kod 25 000 bolesnika uspješnom, osobito ako je precizno primjenjivana i ako je isključena spinalna i lateralna stenoza kao mogući uzročnik tegoba u lumbosakralnoj regiji.

Autor zaključuje rad s napomenom kada je nuždan neurokirurški zahvat: u slučaju poremetnji mokrenja i stolice, kompletnog ispada motorike donjeg ekstremiteta, ali i u onim slučajevima kada konzervativni tretman nije donio poboljšanje. B. Finnenson smatra da oko 80% bolesnika s akutnom križoboljom ne treba kiruršku pomoć, dok autor ovog članka koji je direktor klinike za križobolju u okviru Instituta Sister Kenny u Minneapolisu smatra da se kirurškom zahvatu treba podvrgnuti samo 5% takvih bolesnika. Time se preveniraju dalje komplikacije, osobito ijetrogene bolesti. Rizik adhezivnog arahnoiditisa može se značajno umanjiti izbjegavanjem ionizirajućih kontrastnih sredstava pri mijelografiji. Mikrokirurška tehnika je također pridonijela smanjenju postoperativnih komplikacija, a postoperativna epiduralna fibroza može se spriječiti usađivanjem masnog tkiva.

U zaključku se napominje da je u posljednjih pet godina dijagnostika i terapija križobolja učinila veći napredak negoli u ranijih 50 godina. Nove metode tzv. konzervativnog liječenja umanjile su potrebu za neurokirurškom intervencijom. Očekuje se da će nova istraživanja, osobito na prevenciji križobolje prvenstveno putem uputa pri radu, rekreacijom i promjenom načina života pridonijeti umanjenju križobolje u stanovništvu.

L. KRAPAC

*Križobolja u transportnih radnika koji rade teški fizički posao* (Back complaints and findings in transport workers performing physically heavy work), UNDEUTSCH, K., GARTNER, K. H., LOUPAJARVI, T., KUPPER, R., KARVONEN, M. J., LOWENTAL, I., RUTENFRANZ, J., *Scand. J. Work Environ. Health*, 8 (1982) suppl. 1, 92—96.

Usprkos mehanizaciji i automatizaciji transportnog procesa na aerodromima transportni su radnici često izloženi velikim fizičkim naporima prilikom nošenja, guranja ili pak pretovarivanja tereta. Za istraživanje je odabran veći aerodrom s oko 800 muškaraca zaposlenih na pretovaru tereta. Više od polovice tih radnika bili su stranci, uglavnom iz Turske, Jugoslavije, Italije, Španjolske i Grčke. U istraživanje je uključeno 366 ispitanika čija je prosječna starost bila 36 godina. Radno iskustvo bilo je u prosjeku 6,2 godine počevši od 1 do 22 godine.

Prvo su ispitanici podvrgnuti intervjuu pomoću kojeg su se željeli skupiti podaci o ranijim i sadašnjim ortopedskim tegobama. Zatim su 134 ispitanika podvrgnuta standardiziranom kliničkom ortopedskom pregledu. Rezultati su statistički obrađeni  $\chi$ -testom i linearnom regresijom.

Ranije tegobe u križima navodilo je 56% transportnih radnika. Prevalencija križobolje je značajno rasla nakon 45. godine života. Ranije tegobe u križima svrstane su u skupinu slabosti leđa, lumbaga i išijasa. Prosječna životna dob u kojoj se javljao lumbago bila je 33, a išijas u 35. godini. Križbolju je u posljednjih šest tjedana rada navodilo 66% intervjuiranih aerodromskih transportnih radnika. Najčešće su se simptomi javljali za vrijeme nošenja tereta te u pognutom položaju tijela. Promjena položaja tijela ili uklanjanje s tog radnog mjesta dan ili više dana znatno su pridonijeli nestanku križobolje — u 71% bolesnika. Oko 61% radnika je osjećalo križbolju tijekom rada, 4% prilikom mirovanja, a 53% prilikom rada i mirovanja. Vibracije su pogoršavale simptome u 10%, a kašljanje u 15% radnika s bolnim križima. Potvrđena je i veza između dužine rada na mjestu transportnog radnika i pojave križobolje.

Prilikom ortopedskog pregleda u 134 radnika nije među onima s anatomskim anomalijama nađeno više funkcionalnih promjena. 75% radnika koji su anamnestički naveli križbolju imao je i u toku kliničkog pregleda pozitivan nalaz, dok 25% nije imalo kliničke znakove križobolje. Autori napominju da je intervju bio relativno osjetljiv i specifičan s obzirom na kasnije nalaze kliničkog ortopedskog pregleda.

Ova je metoda rađena s namjenom da bude screening test u epidemiološkom pristupu proučavanja bolesti mišićno-koštanog sustava. Prema podacima iz ovog istraživanja viši ljudi su izloženi većem riziku da obole od križobolje, što drugi istraživači nisu potvrdili. Međutim, transportni radnici na aerodromima često rade u uskim i niskim prostorima, pa nije čudno što se križbolja češće javlja kod visokih radnika. Neovisno o životnoj dobi, križbolja se javlja više kod onih koji imaju duži radni staž na tom poslu. Individualni faktori kao što su nacionalnost, visina, težina, dob i radno iskustvo nisu pri rezultatima kliničkog pregleda igrali značajnu ulogu. Procjena valjanosti intervjuja je u 86% dala pozitivne rezultate, pa se čini da je on dobro epidemiološko pomagalo.

L. KRAPAC

MEĐUNARODNI SEMINAR »UČINCI NA ZDRAVLJE KOMBINIRANE  
EKSPOZICIJE KEMIČALIJAMA U RADNOJ I ŽIVOTNOJ SREDINI«

Lodz, Poljska, 18—22. listopada 1982.

U Lodzu je od 18. do 22. 10. 1982. održan Međunarodni seminar pod nazivom »Učinci na zdravlje kombinirane ekspozicije kemikalijama u radnoj i životnoj sredini« (»Health Effects of Combined Exposure to Chemicals in Work and Community Environments«).

Seminar je organizirao Institut za medicinu rada u Lodzu pod pokroviteljstvom Svjetske zdravstvene organizacije, a uz pomoć Programa UN za zaštitu okoliša (UNEP) i Programa UN za razvoj (UNDP).

Saznanje da je radnik na radnom mjestu vrlo često istodobno ili sukcesivno izložen raznim kemijskim, fizičkim i biološkim faktorima, te da konzumacija alkoholnih pića, uživanje cigareta i terapija lijekovima mogu utjecati na povećanu osjetljivost radnika u toku profesionalne ekspozicije, potakla je organiziranje Seminara, na kojemu će se razmatrati istodobno učinci raznih vanjskih faktora u radnoj sredini ili izvan nje na zdravlje radnika.

Priznati stručnjaci iz cijelog svijeta izvijestili su skup o biokemijskim mehanizmima kod istodobnih učinaka raznih agensa, o interakcijama kemikalija međusobno, kemijskih i fizičkih agensa, te alkohola i kemijskih agensa. Poslije svakog predavanja vođena je vrlo živa diskusija o razmatranoj problematici, pa je dan niz korisnih savjeta o prioritetnim istraživanjima kod raznih tipova interakcija.

Zapažena su bila predavanja profesora D. V. Parkea sa Sveučilišta u Surreyu u Guildfordu (Engleska) o biokemijskim mehanizmima kod kemijskih interakcija, zatim profesora M. Ikede sa Sveučilišta u Tohoru (Japan) o interakcijama i učinku na zdravlje radnika pri ekspoziciji smjesi organskih otapala, te profesora K. J. Piotrowskog iz Akademije medicinskih znanosti u Lodzu (Poljska) o ekspozicijskim testovima kod istodobne ekspozicije raznim organskim spojevima. Posebno bi trebalo istaći još predavanje J. Olsena sa Sveučilišta u Odensi (Danska). Dr Olsen je dao teoretsku bazu za ocjenu epidemiološke studije kod istodobnih ekspozicija raznim agensima.

Sudionici Seminara bili su iz gotovo svih evropskih zemalja, te iz Australije, Nigerije, SSSR-a i Zimbabwea.

V. KARAČIĆ

TREĆE MEĐUNARODNO SAVJETOVANJE O KVALITETI ZRAKA  
I KLIMI U ZATVORENIM PROSTORIMA

Stockholm, Švedska, 20—24. kolovoza 1984.

Organizatori ovog skupa su Karolinska institut i Nacionalni institut za medicinu okoline u Stockholmu, a pokrovitelj je Svjetska zdravstvena organizacija. Prvo savjetovanje je održano 1978. u Kopenhagenu, drugo 1981. u Amherstu, SAD, a ovo u Stockholmu će biti treće.

U posljednja dva desetljeća sve su češće pritužbe osoba koje žive i rade u zgradama za izgradnju, izolaciju i opremu kojih su upotrijebljeni novi materijali koji otpuštaju štetne tvari, u kojima je radi štednje energije smanjeno provjetranje ili povećan udio recirkuliranog zraka pri prisilnoj ventilaciji, ili se upotrebljavaju grijači bez odvoda plinova izgaranja u dimnjak.

Istraživanja pokrenuta radi identifikacije problema dovela su do određenih saznanja i to je potaklo organizaciju međunarodne izmjene znanstvenih saznanja o karakterizaciji okolina u zatvorenim prostorima, o izvorima štetnog djelovanja i utjecaju na zdravlje, te o tehničkim i normativnim mjerama za njihovo uklanjanje.

Potanje obavijesti mogu se dobiti od: INDOOR AIR '84, c/o RESO Congress Service, S-105 24 Stockholm, Sweden.

M. FUGAŠ

#### AKTIVNOSTI MEĐUNARODNE UNIJE ZA ČISTU I PRIMIJENJENU KEMIJU NA PODRUČJU HIGIJENE RADA

Komisija za atmosfersku okolinu Odjela za primijenjenu kemiju Međunarodne unije za čistu i primijenjenu kemiju izradila je upute za (1) plan uzorkovanja plinova i para u radnim prostorijama i radilištima (Sampling plan for gases and vapours in working areas) i (2) standard učinka detektorskih cjevčica koje se upotrebljavaju za mjerenje plinova i para u radnim prostorijama i radilištima (Performance standard for detection tube units used to monitor gases and vapours in working areas). Oba dokumenta su objavljena u časopisu *Pure & Appl. Chem.*, 54 (1982) 1751—1767 i vrijedan su doprinos osiguranju kvalitete i ujednačenju metoda rada pri ocjeni profesionalne izloženosti radnika štetnim tvarima u zraku.

M. FUGAŠ

#### II. POSTDIPLOMSKI TEČAJ IZ REUMATOLOŠKE EPIDEMIOLOGIJE

Zagreb, 23—25. rujna 1982.

U organizaciji Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Stalne komisije za epidemiologiju reumatskih bolesti održan je II. postdiplomski tečaj iz reumatske epidemiologije od 23. do 25. rujna 1982. godine u Zagrebu. Voditelj tečaja bio je Ivo Jajić koji je bio idejni i organizacijski pokretač i prvog tečaja održanog 1980. godine u Zagrebu.

Tečaj je otvorio Ivo Jajić koji se osvrnuo na socijalno-medicinsku i ekonomsku važnost pobola od reumatskih bolesti. Tečaj su pozdravili Bogdan Krstulović, prodekan za dislociranu nastavu na Medicinskom fakultetu u Zagrebu i Theodor Dürriegl u ime Katedre za fizikalnu medicinu i opću rehabilitaciju, naglasivši veliko značenje aktivnog pristupa u epidemiološkim istraživanjima reumatskih bolesti. Radni dio tečaja počeo je predavanjem Nataše Delimar i I. Jajića o osnovnim statističkim metodama u epidemiološkim istraživanjima te o incidenciji i prevalenciji reumatskih bolesti u svijetu. I. Jajić je dokumentirao naš doprinos u svijetu u praćenju epidemiologije reumatskih bolesti. Detaljnije o imunogenetičkim markerima govorio je Andrija Kaštelan.

Ivana Đurinović govorila je o imunologiji kao značajnom interdisciplinarnom području i o važnosti suradnje reumatologa s Centrom za tipizaciju tkiva Urološke klinike Medicinskog fakulteta u Zagrebu.

Šef za zdravstvenu statistiku i socijalno-medicinska proučavanja Zavoda za zaštitu zdravlja SR Hrvatske Marija Strnad prikazala je program mjera zdravstvene zaštite za bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva u SR Hrvatskoj za razdoblje 1981—1985. godine.

Polaznici tečaja iz drugih republika iznijeli su vrlo konstruktivne prijedloge u raspravi koja se kasnije razvila.

Ladislav Krapac u nizu dijapozitiva, upitnika i mapa s podacima koji su kompjuterski obrađeni iznio je iskustva Odjela za opću i kliničku medicinu Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada u epidemiološkom istraživanju degenerativnih bolesti zglobova kralješnice u uzorku stanovništva u SR Hrvatskoj.

Podatke o radu Registra za reumatske bolesti prezentirali su I. Jajić i L. Krapac.

Na tečaju je razmatran i epidemiološki pristup lumbalnom bolnom sindromu u Jugoslaviji, te su rješavani neki praktični problemi iz epidemiologije reumatskih bolesti. Naglašena je potreba da se reumatolozi permanentno obavještavaju o novijim saznanjima svjetski afirmiranog Centra za tipizaciju tkiva u Zagrebu, bilo na intersekcijским sastancima, bilo na edukacijskim seminarima.

Diskusija za okruglim stolom pružila je priliku polaznicima tečaja da izmjenjuju iskustva u dosadašnjim istraživanjima. Na žalost, odsutnost polaznika iz Slovenije, Bosne i Hercegovine, Srbije i Makedonije zasigurno je Stalnoj komisiji za epidemiologiju reumatskih bolesti činila teškoće u planiranju i realiziranju rada na području čitave naše šire društvene zajednice.

U završnoj riječi I. Jajić je napomenuo da su za uspješan tok tečaja služni ne samo predavači već i polaznici, koji su svojim aktivnim kritičkim pristupima dokazali da ima još puno potrebe za ovakvim i sličnim stručnim susretima, te da je reumatološka epidemiologija i ovim tečajem dobila značajan impuls, posebice u našoj Republici.

S. ŠAKIROVSKI