

Število obolelih je po podatkih okrajnih higienskih postaj zelo visoko. Koper javlja, da je influenco prebolelo približno 20 000 ljudi ali 20% prebivalstva. V nekaterih obč je prebolelo kar 75% ljudi. Ljubljanski okraj oseb iskalo zdravniško pomoč v zvezi z influenco v okraju 50 000 oseb. Murska Sobota poroča, o oseb ali 30 odstotkov prebivalstva.

Nemogoče je zbrati t vpisanih bolnikov socialn vsaj približno ustrezajo. arju za 50 % več kot v j

Število smrtnih žrtev ročju okraja okrog 350 o bota 173, Koper 100, Lju gibala nekako okrog pol bolelo le 20% prebivalcev Slovenije, potem lahko sklepamo, da je umrlo okrog 1500 oseb. V resnici jo je pa prebolelo verjetno veliko več kot 20% prebivalcev. Svoje žrtve je letošnja influenza izbirala med starejšimi oslabeledimi ljudmi, zlasti med huje na srcu bolnimi, potem astmatiki, hipertonični itd.

Po splošnem vtisu sodeč je šlo za mešano B in A epidemijo lokalnega značaja, kakršne so tipične za razdobje zadnjega desetletja in ki izpolnjujejo presledke med velikimi pandemijami internacionalnega pomena.

. Iz pokazateljev novo o, da podatki s terena o v Sloveniji v febru- opolnih podatkov.

, da je umrlo na pod- primerov, Murska So- ednost letalnosti bi se o, da je influenco pre-

bolelo le 20% prebivalcev Slovenije, potem lahko sklepamo, da je umrlo okrog 1500 oseb. V resnici jo je pa prebolelo verjetno veliko več kot 20% prebivalcev. Svoje žrtve je letošnja influenza izbirala med starejšimi oslabeledimi ljudmi, zlasti med huje na srcu bolnimi, potem astmatiki, hipertonični itd.

## Obzornik

### ODGOVORNOST SESTER OB VEDNO NOVIM NALOGAM ZDRAVSTVA

Svetovna zdravstvena organizacija (Urad za Evropo) je letos organizirala »Evropsko konferenco o podiplomski izobrazbi in specializaciji medicinskih sester«. Petnajstdnevne konference, ki je bila meseca junija v Peeblesu na Škotskem, so se udeležile medicinske sestre — delegatke osemnajstih držav. Na konferenci so se obravnavala najvažnejša temeljna vprašanja v zvezi s podiplomskim strokovnim izpopolnjevanjem sester. Tako so načelno razpravljali o smislu in potrebah ter učnih načrtih za zadevno usposabljanje. Na eni plenarnih sej pa je poleg drugih strokovnjakov predaval tudi dr. med. & phil. J. H. F. Brotherston, profesor na Šoli za socialno medicino in javno zdravstvo v Edinburghu.

Za predmet svojega predavanja si je izbral vprašanje »Odgovornost sester ob vedno novih nalogah zdravstva«. Zaradi splošno zanimivih izvajanj podajamo iz njegovega govora v kratkem povzetku nekaj osnovnih misli.

#### Bolnišnica — torišče pouka

Vzgoja sestra in zdravnikov je današnja stopnja svojega razvoja dosegla v bolnici. Nedvomno je v tem mnogo koristnih in dobrih strani. So pa tudi omejitve in težave, čeprav je bistvenega pomena, da je vzgoja tega strokovnega osebja osredotočena na bolnišnico kot učno ustanovo. Bolnice kot glavni tehnični centri zdravljenja, ki jih močno zavzemajo njih terapevtske naloge, se nujno nagibljejo k neki izolaciji od ostale skupnosti izven

ustanove. Bolnik sam pa ob vsej organizaciji, procedurah in poteku zdravljenja dostikrat preneha biti oseba, posameznik, individuum. Z namenom, da ga izolirajo in v njegovem primeru temeljito prouče vprašanje klinične patologije, za kar so v bolnici na razpolago vse možnosti, odtegnejo bolnika iz njegove družine, iz njegovega domačega in delovnega okolja.

Kaj lahko je bolnika obravnavati kot zanimiv »primer« in pri tem pozabiti nanj kot posameznika. Težje pa je razumeti in se vedno znova vživljati v vsestranski zaplet, v katerem se je znašel zaradi svoje bolezni. Čim večja in čim bolj tehnično urejena postaja bolnica, tem večje so tudi težave in pa nevarnost, da bolnik preneha biti individuum.

Sestra more in tudi mora bistveno vplivati na izboljšanje tega problema. Ker je v tesnejšem stiku z bolnikom, je v mnogočem na boljšem kakor pa zdravnik. Lažje se seznanj z bolnikovimi socialnimi okoliščinami, ki utegnejo biti važne v načrtovanju zdravljenja in nege ter ugodno ali neugodno vplivati na potek in celo izid zdravljenja.

Pravzaprav bi se moral zdravnik v pogledu podatkov o bolniku kot individuumu opirati na sestro. Tu pa zopet naletemo na vprašanje, ki je v zvezi z velikim in specializiranim obratom zdravstvene ustanove. Čim večje in čim bolj komplicirano je poslovanje bolnice, tem važnejša je tudi izrečno humana odgovornost sestre. Ona je namreč tista, ki mora bolniku zagotoviti občutek varnosti, mu tolmačiti in približati tuje okolje ter ga navdajati s pogumom in zaupanjem.

Posredovati študentki — bodoči sestri takšen odnos do bolnika in ji privzgojiti tak čut odgovornosti v času njenega šolanja v bolnici pa ni lahko. V teoriji in na praksi ji moramo dati priložnost, da se seznanj z zdravstvenimi problemi v širši zvezi in na širši osnovi, kot jih ima pred očmi v bolnici. Nekaj vsega tega ji lahko nudimo v predavanjih in na praksi v preventivnih zdravstvenih zavodih izven bol-

nice, zlasti pa v praksi v terenski zdravstveno-socialni sestrski službi. Toda še mnogo važnejše in učinkovitejše bi bilo morda, če bi ji nudili priložnost, da spremlja nadaljnjo usodo bolnika na njegovem domu in pri tem spozna, kolike važnosti je socialno okolje, v katerem živi bolnik, ki ga je negovala v bolnici. Bistvenega pomena pri tem pa je, da se nova spoznanja dopolnijo s seminarскими razgovori, ki so med šolanjem najlepša prilika za sproščeno izmenjavo misli.

### O podrejenosti in nadrejenosti bolničnega osebja

Čedalje bolj smo si v svesti posebnega značaja, ki ga imajo zdravstveni zavodi. Tudi se dobro zavedamo, kako zelo organizacija vsega dela vpliva na ljudi, ki živijo in se vzgajajo v zdravstvenih ustanovah. Zato bi bilo kar odveč še posebej poudarjati, kako zakoreninjena je miselnost, da je sestra v svojem delu podrejena zdravniku, saj imata tako imenovana hierarhija in avtokracija svojo tradicijo tudi med sestrami samimi.\*

Te osnovne poteze v odnosih in v sistemu dela so dediščina preteklosti, od tod tudi nekatere težave, ki se pojavljajo danes in se bodo tudi še v bodoče. Da je disciplina v zdravstveni službi bistveno potrebna, o tem ni nobenega dvoma. Toda glede na to, da se zdravljenje čedalje bolj

\* K tem izvajanjem prof. dr. Brotherstona bi glede na naše razmere pripomnili, da si sestre pri nas tradicijo nasploh in pa položaj enakopravnega strokovnega delavca šele ustvarjajo in da razvoj v tej smeri še ni zaključen in da takšni pojavi pri nas še ne pomenijo v razvoju kake ovire. Seveda bi nekoliko več hierarhije, zlasti če je potrebna za nemoteno delo, za smotrno delitev dolžnosti in odgovornosti, prav gotovo ne bilo v škodo. Vsekakor pa je takšne odnose treba urejati na kulturn način in z zavestjo, da človek v svojem poklicu ne služi človeku, ampak delu. Ob takem pojmovanju dolžnosti bi v vzajemnih odnosih odpadle marsikateri nevažnosti in bi se večkrat mirno ugladile tudi morebitne napetosti. — Op. D. U.

specializira in komplicira, glede na to, da mora svoj delež prispevati cel niz zdravstvenih delavcev, se stara tradicija slepe pokorščine nekako preživlja. Zaželena disciplina naj bi se izražala v vskladenem delu kolegov, v vzajemnem razumevanju in v osebni disciplini. Živo se zavedamo, kako potrebno je skupinsko delo, delo ožjega kolektiva, bi rekli teama (izg. tima) v kurativni in preventivni zdravstveni službi. Zato je terapevtični in kurativni strokovni team v marsičem na slabšem, če sestre kot člani tega teama niso kos položaju enakopravnih sodelavcev, da bi umele razpravljati in sodelovati na isti ravni. Takšno sposobnost pa lahko od njih pričakujemo edinole, če bo zadevna vzgoja prepletala že temelje njih strokovnega usposabljanja. In če naj sestra to sposobnost doseže, tedaj se pač mora z že omejenega položaja toge podrejenosti povzpeti na položaj, na katerem od nje pričakujemo, da bo mislila tudi sama in da bo nastopala samostojno.

### **Sestra — član skupnosti**

Današnji delež sestra v zdravstveni službi je glede na pomembnost njihovega doprinosa vse premajhen, zlasti kar se tiče upravljanja in načrtovanja v zdravstvenih vprašanjih. Vzemimo samo neznamen, a dobro znan in uvaževanja vreden primer! Načrti za nove bolnice se le redkokdaj predložijo sestram, da bi s svojo pronicavostjo v tem pogledu presodile, ali je načrt zgradbe primeren glede na njihovo delo v tej ustanovi. (Pri nas se to ne zgodi nikoli. Zanimivi so pa ameriški podatki, po katerih sestra v gradbeno slabo urejeni bolnici prehodi dnevno do 11 km. — Op. D. U.) In to je včasih kaj resen problem, saj je od smotrne ureditve bolnic odvisno tudi število osebja, ki ga neka ustanova potrebuje, in pa spešnost v storitvah za bolnika. Mnenje izkušene sestre je v projektiranju bolnic potrebno že zatvegadelj, da se čimbolj racionalizira delo in da se do skrajnosti omeje potrebe po osebju, ki

ga ravno danes povsod tako primanjkuje. To bi bil le eden izmed praktičnih primerov za ponazoritev, kako zelo nam je treba sestra, zmožnih uspešnega sodelovanja v upravi in načrtovanju. Brez dvoma je njihovemu neznatnemu doprinosu pri reševanju naznačenih problemov deloma vzrok ravno pomanjkanje takih sestra, ki bi bile dovolj razgledane ter imele dovolj široko zasnovano izobrazbo in dovolj razgledanosti, da bi mogle z uspehom uveljaviti svoje stališče v pristojnih odborih. Nujno potrebujemo večje število sester, ki bi bile zmožne v družbenem smislu sodelovati pri reševanju važnih vprašanj. Zato tudi naj bi ravno te nujne potrebe v vsebinskem, zlasti pa v metodološkem pogledu usmerjale podiplomsko izpopolnjevanje in usposabljanje.

### **Na razpotju**

Pot do smotrov, ki jih v sestrski vzgoji moramo doseči, prav gotovo ni lahka. Ne gre samo za organizacijske in strokovne ovire v sistemu njihovega šolanja. Vzgojni prijemi v oblikovanju pravega lika sestre so težavni predvsem zaradi skritega in nadržanega konflikta, katerega se moramo zavedati in nanj opozarjati. Gre za to: če naj bo sestra kos svojim nalogam v naglo napredujočem zdravstvu, tedaj moramo dvigniti njeno strokovno izobrazbo na znanstveno raven in izpopolniti metode praktičnega usposabljanja. Če naj bo njen doprinos v zdravstveni službi res polnovreden, tedaj moramo stopnjevati zahtevo po njeni vsesplošni izobrazbi in dvigniti tudi njen položaj v teamu zdravstvenih delavcev in drugih družbenih delavcev sploh. Hkrati in navzlic temu pa mora sestra v celoti ohraniti in gojiti tiste posebne lastnosti, ki jo bolj kot kogarkoli v sorodnih poklicih nagibajo k plemenitim, požrtvovalnim in humanitarnim uslugam bolniku. Osvojiti si mora takšen odnos do dela in takšen način dela, ki bo bolnika navdajal z občutkom varnosti in zaupanja. Čim bolj se komplicira zdravstvena dejavnost in pa poslovanje zdravstvenega

zavoda, kamor se zateka bolnik, toliko bolj je le-temu potreben neposredni stik s sestrom, njena podpora, spodbuda in vzdušje psihične varnosti. Nevarnost, ki se danes pojavlja, pa je v tem, da bi sestre v sicer potrebnem prizadevanju za višji položaj svojega poklica, toda ob organizacijsko čedalje bolj kompliciranem poslovanju zdravstvenih zavodov, prezrle eno poglavitnih nalog, ki so prav v sestrskem poklicu bistvenega pomena, namreč — zvezo z bolnikom. Najti bo treba torej pravo ravnovesje med znanjem, tehnično sposobnostjo in srčno kulturo. Kajti važno je vse troje — razum, srce in roke!

### **Sestra ni samo zaščitnica, ampak tudi učiteljica!**

V zdravstvenih zavodih smo se vse do slej — nemara kar predolgo — na splošno nagibali k temu, da smo za bolnike in naše varovance storili to in ono, namesto da bi jih skušali pridobiti za sodelovanje v zdravljenju in jim pomagali, da storijo zase vse, kar zmorejo. Bolnikovo sodelovanje je v zdravljenju zelo pomembno, včasih celo odločilnega pomena, še posebno važno pa je na poti do rehabilitacije. Da spodbudimo naše varovance in jih pridobimo za sodelovanje pri urejanju njih lastnih problemov, pa mora postati metoda našega dela v zdravstveno socialni službi. Brez tega bo naše delo omejeno zgolj na enostranske intervencije, ob katerih bo varovanec ostal pasiven.

Način dela, pri katerem ostaja bolnik oziroma varovanec pasiven, poteka iz časov karitativne pomoči siromašnim bolnikom, iz časov, ko se je tudi na sestrski poklic gledalo kot na karitativno institucijo. Tak način dela pa se preživlja oziroma je že zastarel. Danes moramo gledati na bolnika in njegovo družino kot na sestavni del skupnosti, ki ji je do tega, da se mu zdravstveno stanje zboljša.

Bolniki so pogosto voljni sodelovati v skrbstvu, ki je namenjeno njim samim. Moramo jih le poučiti, kako naj to store,

in jih k temu spodbujati. Te vrste delo, usmerjeno k sodelovanju bolnika, je mnogo težje in zahtevnejše v vsakem pogledu, kot je delo s tradicionalnega vidika dobrodelnosti, toda končni uspeh je učinkovitejši in trajnejši.

Delo sester s tega novega vidika naših dolžnosti in odgovornosti je silno pomembno. Sestra je tista, ki v neprestanem stiku z bolnikom, laže kot kdorkoli drug, presodi, kdaj je bolnik potreben popolne zaščite, kdaj mora z njim ravnati kot z neogljenim in brezmočnim otrokom in kdaj je primerno pripraviti bolnika, da prevzame del skrbstva nase.

Vsekakor bodo v vzgojnem sistemu in vzgojni vsebini — ne samo sester, ampak tudi drugih zdravstvenih delavcev potrebne velike spremembe, če se bomo hoteli v tem pogledu preusmeriti.

### **Zaključek**

Živimo v času naglih družbenih in tehničnih sprememb, v času naglega napredka medicine in zdravstvene službe. V medicini sami se problemi spreminjajo, več ali manj so obvladane infekcijske bolezni, pojavljajo pa se nove naloge, v zvezi z naraščanjem degeneracijskih obolenj, zlasti med starimi ljudmi. Zdravljenje v zavodih dobiva širši okvir, vse bolj se širijo možnosti za poliklinično in dispanzersko obravnavo bolnikov, zdravniška pomoč in sestrska nega, skrbstvo in zdravstvena vzgoja si morata utreti pot do slehernega doma. To je pa že razdobje, v katerem kaj lahko odpove današnji sistem ter postanejo vsebina in metode poklicne vzgoje, krojene po vzorcih minule dobe — nepriemerne in nezadostne.

Le jasen pogled na aktualne probleme našega zdravstva nam lahko pomore, da učne in delovne metode prilagodimo zahtevam sedanjosti. Osnovna in podiplomska strokovna izobrazba mora sestri posredovati poklicno zrelost zdravstvenega delavca ter potrebno razgledanost in prilagodljivost za današnji in jutrišnji svet.

Dina Urbančič

## NEKAJ ZANIMIVOSTI O ŽIVILIH RASTLINSKEGA IZVORA

Z dolgoletno selekcijo, s križanjem posameznih rastlin med seboj in z različnimi drugimi agrikulturnimi ukrepi je sčasoma uspelo mnogo rastlin vzgojiti za prehrano. Ta prizadevanja človeškega rodu segajo že v predzgodovinsko dobo. Do nedavna si je človeštvo izbiralo rastlinsko hrano empirično glede na okus in posledice za zdravje. Dandanes ugotavljamo kakovost živil v kemičnih in mikrobioloških laboratorijih.

V njih določujemo ne samo sestavo, temveč tudi že količine vitaminov, aminokislin, škroba, maščob, beljakovin in drugih sestavin. Živila rastlinskega izvora so si po videzu lahko sicer zelo podobna, vendar se po kakovosti in glede na prehransko vrednost pogosto zelo razlikujejo.

Tako na primer so v laboratorijih ugotavljali količine vitamina C, to je askorbinske kisline v sadju in zelenjavi. Pri tem so ugotovili, da imamo v rastlinah zelo neenakomerne količine tega vitamina, in to celo pri istih vrstah sadja in zelenjave. Naj navedemo izsledke samo za nekatera živila. Sveže zelje ima v 1 kg 200 do 1500 mg tega vitamina, peteršilj pa celo 2 do 3 g, torej je zelo bogat vitamina C. Kilogram krompirja vsebuje jeseni 500 mg, spomladi pa komaj še 40 do 50 mg vitamina C. Krompir je torej zelo dragocen vir vitamina C, zato ga redno in stalno uporabljajmo za našo prehrano. Še različnejše so količine vitamina C pri sadju. Tako ga na primer v grozdju ni skoraj nič. Tudi jabolka in breskve so zelo revne z vitaminom C. Ostalo sadje ga vsebuje v večjih množinah, zlasti limone.

Glede na količine vitamina C spadajo kumare, melone in jajčevci (melancane) v živila s srednjo vrednostjo tega vitamina. Paradižnik spada med živila, ki so bogata z vitaminom C. Tako je na primer v 100 g paradižnika polovico toliko vitamina C, kolikor ga potrebujemo dnevno. Bogatejši s tem vitaminom so drobnejši

paradižniki, čeprav imajo majhno tržno vrednost. Zelo veliko vitamina C vsebuje pimenta, ki jo pri nas poznamo samo suho in jo v majhnih količinah trošimo edino kot začimbo. V 1 kg te začimbe je 2,5 g vitamina C. To dejstvo je zelo važno za prebivalstvo v nekih predelih Afrike, kjer uporabljajo pimento v vsakdanji prehrani.

**Vitaminov skupine B** v rastlinskih živilih, razen v kalčkih žitnih zrn in v soji, ni kaj prida. Ker je naša moka brez kalčkov in ker uživamo premalo mesa, mleka in sira, ki vsebujejo vitamine B, bi bilo potrebno, da začnemo gojiti sojo tudi pri nas.

Vitamin A, ki ga naše telo potrebuje približno 2 mg dnevno, vsebujejo rastlinska živila le v obliki karotina, ki ga predela naše telo v vitamin A, pri čemer ga pa nekaj tudi izloči. Zato potrebuje človek dnevno 5 mg karotina, ki ga vsebuje zlasti rdeče korenje, in sicer 60 do 150 mg na kg. Tako lahko že s 100 g korenja krijemo dnevno potrebo po vitaminu A. Zanimivo je, da je karotin v celicah, ki so obdane s celulozo. Zato ga človeški organizem težje izkoristi. Laže ga pa izkoristi iz kuhanega korenja ali surovega korenčkovega soka. Vitamin A je za toploto precej neobčutljiv in se zato ohrani tudi v kuhanem korenju.

Paradižniki vsebujejo tudi barvilo likopen, ki je po kemični sestavi sicer sorodno karotinu, vendar ga človeško telo ne more izkoristiti. V Ameriki pa so vzgojili vrsto paradižnika, ki vsebuje velike količine karotina, tako da s 50 g te vrste paradižnika lahko zadovoljimo naše dnevne potrebe po vitaminu A.

Skoraj vse sadje razen hrušk in jabolk vsebuje citronovo kislino. Namesto te pa vsebujejo jabolka in hruške jabolčno kislino, kar so dosegli sadjarji z dolgoletno selekcijo obeh vrst sadja.

Iz tega kratkega sestavka je razvidno, kakšno vlogo igra selekcija rastlin glede na kakovost živil, ki jih dobivamo od njih. S tem so pa nakazane tudi naloge, ki jih

ima kmetijstvo, da z različnimi agrotehničnimi ukrepi dviga ne samo količino, temveč tudi kakovost sadja in zelenjave.

### **KATERE LASTNOSTI OMOGOČAJO BAKTERIJAM PATOGENOST?**

Lastnost mikroorganizmov, da povzročajo bolezen, imenujemo patogenost. Pri tem upoštevamo njih sposobnost, da inficirajo bodisi pod naravnimi ali eksperimentalnimi pogoji. Pnevmonoki na primer so za miško v poskusu zelo patogeni, saj poskusna živalca že v nekaj dneh pogine, če ji injiciramo samo nekaj bakterij. Nasprotno pa pri miših nikoli niso opazili spontanah pnevmokoknih infekcij.

Virulenca sama nam izraža stopnjo patogenosti, vendar se oba pojma v splošni rabi še zelo zamenjujeta.

Da se bolezen razširi med ljudmi ali živalmi, morajo poleg patogenosti bakterije imeti še drugo lastnost, in sicer komunikabilnost. S tem mislimo sposobnost mikroorganizmov, da se prenašajo od makroorganizma do makroorganizma, to je od enega do drugega individuuma človeških plemen ali živalskih vrst.

Že dolgo je znano, da se virulenca bakterij močno poveča, če gredo skozi občutljivi živalski organizem. Tako so mnoge bakterije takoj po izolaciji za živali slabo patogene. Ko pa nekajkrat zapored gredo skozi živalski organizem, se jim virulenca lahko do stotisočkrat poveča. Zdi se, da je to posledica selekcije (izbora) virulentnih mutant, ki so redko zastopane v originalni kulturi. Te virulentne bakterije se v mnogočem razlikujejo od drugih. Imajo namreč zvišano sposobnost za tvorbo toksinov, zaščitnih kapsul in drugih zaščitnih snovi, n. pr. encimov, ki so v zvezi z zvišano virulenco. Tudi pri prenosu bakterij od človeka na človeka se virulenca zviša, in to se praktično pokaže v epidemijah.

Kot se virulenca bakterij zviša s prehodom skozi živalski organizem, tako se zniža z dolgotrajnim kultiviranjem na bakterioloških gojiščih.

Bakterije so makroorganizmom škodljive bodisi zaradi svoje toksičnosti (strupenosti) ali pa invazivnosti (vdornosti). Najlaže si to razložimo s primeri.

Če sprane spore tetanusovih bacilov injiciramo v normalno tkivo, tedaj ne bodo vzbrstele in se ne bo tvoril toksin, temveč jih bodo tkivne celice fagocitirale (posrkale). Bolezen se ne bo razvila. Če pa spore tetanusa damo v okuženo rano, morda še skupaj z agensi (učinkujočimi snovmi), ki povzročajo poškodbo tkiva ali pa celo nekrozo, ali še bolje, če jih v rano injiciramo skupaj z bacili, ki zaradi svoje aerobnosti porabljajo kisik, se bodo spore hitro razvile v bacile, ki bodo tvorili tetanusov toksin. Le-ta bo po živcih prešel do možganskih celic in povzročil tetanus, bacili sami pa bodo ostali na mestu infekcije.

Nasproten je potek po okužbi z bacili antraksa, s povzročitelji vraničnega prisada. Če vnesemo nekaj spor antraksa v tkivo občutljive živali, se bodo tudi kmalu razvile, razmnožile in preplavile ves organizem. Najdemo jih lahko v krvi in vseh organih. Toksinov pa ta bacil ne bo tvoril. Tako imamo v prvem primeru opraviti s fatalno boleznijo, ki jo povzročijo toksični produkti mikroorganizmov. Le-ti se v zdravem tkivu ne morejo ramnoževati. V drugem primeru pa gre za mikroorganizme z veliko vdorno silo, ki povzročajo smrt gostitelja, ko tako rekoč preplavijo njegovo živo tkivo. Spričo tega je povsem jasno, kako zelo se med seboj razlikujeta oba mehanizma, ki sta bistvenega pomena za nastanek obolenja. Obenem smo spoznali pojem invazivnosti, ki pomeni sposobnost mikroorganizmov, da vdoro v tkiva in kri makroorganizma.

Za nastanek bolezni pa je poleg visoke virulence bakterij potrebna tudi še znižana odpornost človeka in živali proti okužbi. Bakterij je v naravi vse polno. Prisotne so v vodi, ki jo pijemo, v hrani, ki jo uživamo, v zraku, ki ga vdihavamo, in v vsem, česar se dotikamo. Koža in vse sluznice imajo nešteto bakterij. Zakaj nastane ob stiku s patogenimi bakterijami

bolezen samo v enih primerih, v drugih pa ne? Tu igrajo odločilno vlogo prirojeni in pridobljeni mehanizmi imunosti, ki so pa zelo številni in zamotani, tako da se na tem mestu ne bi poglobljali vanje.

Da se razvije bolezen, morajo torej bakterije premagati te obrambne mehanizme. Da se pa bolezen lahko širi med ljudmi in živalmi, morajo povzročitelji bolezni imeti še eno lastnost, namreč komunikabilnost, to je sposobnost, da se lahko prenašajo od individuuma do individuuma.

Komunikabilnost je mnogo manj raziskana kot patogenost, kajti študij komunikabilnosti pri bakterijah, virusih ali patogenih glivah je veliko zamudnejši kot pa študij njihove patogenosti in virulence. Patogenost se eksperimentalno študira veliko lažje, ker je nje rezultat obolenje ali celo smrt, medtem ko je posledica pozitivne komunikabilnosti lahko bolezen ali pa samo tih prenos infekcije. Zato je študij lastnosti, ki so podlaga komunikabilnosti mikroorganizmov, v primeri s študijem njihove patogenosti močno zaostal.

Komunikabilnost pa ni vezana le na patogene bakterije, ki povzročajo bolezen, kajti komunikabilna, to je prenosljiva med posameznimi individuumi, je tudi

normalna bakterijska flora kože prebavnega, dihalnega in genitalnega trakta. Nekatere bakterijske vrste normalne flore so za življenje potrebne, tako n. pr. črevesna flora, ki sintetizira vitamin K in vitamine skupine B.

Po drugi strani so nekatere bakterije zelo patogene, niso pa komunikabilne, kar je za nastanek epidemij pogoj. Tako n. pr. tetanusov bacil ni prenosljiv od človeka na človeka, zato tudi ne more priti do infekcije med ljudmi.

Za komunikabilnost je zelo važna tudi lokalizacija obolenja. Tako je lahko določena bolezen na določenem mestu prenosljiva, drugod pa ne. Pri kugi n. pr. imamo zaprto infekcijo v žlezah ali odprto v pljučih. Prva v glavnem ni prenosljiva, dokler pač ostane zaprta, druga je pa močno kužna že od vsega začetka pljučne infekcije. Manj izrazito ilustracijo, kolike važnosti je lokalizacija infekcije za komunikabilnost, nam dajejo hemolitični streptokoki. Bolniki z zaprtimi streptokoknimi infekcijami so za okolico le malo kužni, medtem ko so bolniki, ki imajo streptokoke na koži (pustule) ali v žrelu (angina, škrlatina), za okolico zelo nevarni.

Dr. Bronka Brzin