

Humán ökológia és közegészség

A környezet nélkülözhetetlen létfeltétele minden élőlénynek, mert nélküle elképzelhetetlen az élet. Az élő szervezetek és környezetük egymásra ható kölcsönviszonyban fejlődtek. Nemcsak a környezet hatott az élőlények fejlődésére, hanem az élővilág is olyan mélyreható változásokat idézett elő a környezetben, amelyekhez vagy képes volt alkalmazkodni, vagy elpusztult. Ugyanakkor a környezet mint a természeti folyamatok terméke megszabja a kölcsönhatás határait, mert minden életfolyamat csak bizonyos természeti korlátokon belül képzelhető el.

A modern, fejlődő ipari társadalmakra jellemző a technikai haladás vívmányainak és a műszaki újításoknak gyors elterjedése, ami már nem hagy elegendő időt az újraalkalmazkodásra. Az ember szembeütközik környezetének számos változásával, és közöttük olyanokkal is, amelyeket saját maga idézett elő. Ezek között találkozik kedvező hatásokkal is, de még inkább olyanokkal, amelyek egészségét veszélyeztetik. Sokszor nehezen határozható meg e változások hatása az emberre, és még kevésbé ismerjük az emberi szervezet válaszát ezekre.

Világos, hogy az ember és környezete kölcsönhatásának tanulmányozása új szakaszba érkezett, s ez a környezethatás kérdéseinek újrafeltevését eredményezi, és megköveteli a humán ökológia és a közegészség egységes szemléletének kidolgozását.

Az emberiség kérdései vizsgálatának ökológiai szemlélete eddig nagymértékben vonzotta a szociológusokat, antropológusokat, földrajztudósokat és biológusokat. Újabban csatlakoznak ezek táborához a közegészségügyi szakértők, orvos kutatók is.

Az elmúlt évtizedben a közegészségügyi szakértők meglehetősen egyszerűen közelítették meg a humán ökológia területét. Egyesek úgy tekintették, mint „az ember és környezete közti viszony tanulmányozását, olyan mértékben, ahogy az egyik megváltoztatja a másikat, illetve a második visszahat az előbbire“ (Rogers, 1960). Mások szerint a „humán ökológia, az ember szerves (biotikus) és szervetlen (abiotikus) környezete közötti kölcsönhatások, az ember alkalmazkodó képessége és létért való küzdelmének tudománya“ (Francis, 1959). Korábban egyes szociológusok a földrajzot tekintették humán ökológiának, abból kiindulva, hogy a fizikai-földrajzi tényezők hogyan befolyásolják az ember jólétét. Az antropogeográfiát (emberföldrajz) is úgy tekintették, mint a társadalom ökológiai tanulmányozását. Ennek a felfogásnak nyomai fejeződnek ki abban, hogy az „orvosi földrajz“ fogalmát a „betegség-ökológiá“-val is helyettesítik (May).

E meghatározások eléggé leszűkítve vizsgálják a kérdést. Világos, hogy a humán ökológiai szemlélet a lehető legszélesebb áttekintést követeli meg az emberről, figyelembe véve a biológiai, társadalmi, gazdasági, politikai, kulturális miliójét és ezek dinamikus kölcsönhatását. Minden, amit az ember tesz vagy gondol, ahogyan embertársa akcióira vagy természetes vagy mesterséges körülményekre reagál, ahogyan egy embercsoport él vagy ahogy más embercsoportokkal szemben viselkedik, ahogyan minden gondolat, érzelem, szokás visszatükröződik az emberi tevékenységben, és ahogy az emberi alkotóerő fejlődik vagy hanyatlik, mindeme folyamatok összessége alkotja a humán ökológia bonyolult szövetekét.

Tehát végső fokon a humán ökológia a szociológia azon ága, amely az emberi közösség és környezete közti kölcsönhatást vizsgálja. Célja az emberek és gazdasági, társadalmi, politikai szervezethezük közti térbeli és időbeni kölcsönhatások tanulmányozása.

Ez az „operatív“ definíció inkább azt fejezi ki számunkra, hogy mit tegyünk, mint azt, hogy mit mondjunk. és felismerhetőbbé teszi számunkra a dolgokat, tényeket, tapasztalatokat és azt a módot, ahogy ezek a valóságban kapcsolódnak. Ez a definíció lehetővé teszi számunkra egy dinamikus fogalom kialakítását. Abból indulhatunk ki, hogy humán ökológiai vonatkozásban a kölcsönhatások összessége magába foglalja mind a természetes, mind az ember által kialakított környezetet. De vigyáznunk kell, mert ezen az úton sok buktatóval találkozhatunk. A legfőbb nehézség az állat-ökológiai kategóriák átvitele a humán ökológia területére. Mai felfogás szerint a feladat az, hogy a különböző ökológiai fogalmakat olyan ökológiai törvényszerűségek rendszerébe foglalják, amelyek átfogják az összes életfolyamatokat, amelyekben élő szervezetek vagy csoportok, emberek, állatok, növények és élősdiek vesznek részt. Ez az egységesítő felfogás magában hordja annak veszélyét, hogy összekeverjük az embert a többi élőlényvel, az „általános ökológiai törvények“ rendszerében.

Az ellentmondás abból a körülményből ered, hogy az ember egyben a természet része, de ugyanakkor bizonyos mértékben felette is áll. Ezt az úgynevezett „ökológiai dilemmá“-t először a szociál-darwinizmus organicista iskolája vetette fel a XIX. században, mikor a darwini fejlődésmélelet biológiai törvényeit mechanikusan alkalmazni az emberi társadalom viszonyaira. De még ma is néha felüti a fejét ez a téves elmélet. Joggal mondják egyesek: az ilyenszerű írásokat olvasva az ember kénytelen arra gondolni, hogy a szerzők összetévesztik a biológiai fejlődést a kulturálissal, mikor csak zoológiai szempontból tanulmányozzák az embert, és magatartásának állati aspektusait emelik ki.

De ugyanilyen téves az úgynevezett antropomorfi nézőpont, amikor mindenáron egyes állatok vagy állatcsoportok életmódjában „emberi“ vonásokat akarnak felfedezni, aminek eredményeképpen olyan tárgyú tanulmányok jelennek meg, mint például „A Ratus norvegicus (patkány) pszichoszociológiája“.

Ezért nagyon fontos elhatárolni az ökológiai elvek és módszerek alkalmazását egyes biológiai és biotechnikai kérdések megoldására, azoktól a módszerektől, melyekkel az emberi közösségek kérdéseit tanulmányozzák. A szociológus számára az ökológia egyike ama tudományágaknak, amelyeket a természettudomány „kölcsonzött“ a társadalomtudománynak, de évvel a „kölcsonnel“ nagyon óvatosan kell gazdálkodnia.

Ezzel szemben az ökológiai módszerek alkalmazása igen hasznos lehet a fokozatosan pusztuló bioszféra természeti kincseinek konzerválásában. Az ökológusok hozzájárulhatnak az állattelepítés, erdőültetés, folyóvíz-szennyeződés és haltelepítés, növényvédőszeres felvetette kérdésének megoldásához.

Környezetegészségügy

A közegészségtan, járványtan és társadalmegészségtan eddig elég bizonytalan útmutatást adott a humán ökológia és a közegészség összefüggéseiről, holott az egészség tudomány a humán ökológia szerves részeként is felfogható. Bár elég gyakran találkozunk olyan fogalmakkal, mint: orvosi ökológia, betegségökölógia, orvosi földrajz, földrajzi patológia, az egészség epidemiológiája vagy orvosi szociológia, ezek tartalma nem eléggé körvonalazott. Az epidemiológusok, ökológusok vagy szociológusok külön-külön dolgozták ki elgondolásaikat és módszertanukat, melyek egyfor-

mán fontosak mindnyájunk számára, anélkül, hogy megteremtették volna e tudományágak művelői között a kielégítő együttműködést, sőt egyesek ki is jelentik, hogy az orvosi ökológiát a jelenkori járványtan szinonimájának tekintik.

Claude Bernard óta az orvosok sok figyelmet szenteltek az anyagcsere, növekedés, gyulladás vagy a humorális homeosztázis folyamatainak, hogy könnyebben tudják felderíteni és orvosolni a szervezetben beálló zavarokat. Nekünk már többet kell foglalkoznunk avval a környezettel, amelyben szervezetünk él, és amelynek tényezői meghatározzák létünket. Szembe kell néznünk azokkal a közegészségügyi kérdéskomplexumokkal, amelyeket a városi és város környéki lakosság állandó növekedése, az ipar automatizálása, az ember létrehozta új kórokok (radioaktív sugárzás, a mezőgazdaság kemizálása, levegőszennyeződés) vagy akár az ideg- és elmebetegségek növekvő gyakorisága vetettek fel.

A múltban a nagy járványok fellángolását könnyen kapcsolni lehetett egy bizonyos, a természetben előforduló kórokhoz (baktérium, vírus). A modern civilizált társadalom tömegeket érintő betegségeinek számos kórokozó tényezője viszont magához a környezeti viszonyokhoz kötött, és ezen belül a társadalmi és gazdasági környezet döntő lehet.

A közegészségügy fő gondja ma — és még az elkövetkező években is — a környezetegészségügy lesz. Még ha egyes országokban számosan úgy tekintik a fertőző betegségeket, mint a múlt történelmi kategóriáit, a tények azt bizonyítják, hogy a streptococcus és staphylococcus okozta gennyes fertőzések, a tuberkulózis, a vérhas, a nemi betegségek még a legjobb egészségügyi helyzetű államokban is nagy gondokat okoznak az egészségügyi hatóságoknak. A vírus-betegségek egyre nagyobb számban terjednek, és leküzdésükkel kb. ott tartunk, mint a bakteriális betegségek elleni harccal a 30-as évek elején, mert most kezdenek feltűnni a vírusellenes kemoterápiás gyógyszerek. Igaz, hogy a tömeg-immunizáció, az antibiotikum-terápia és a hatékony profilaxis sok esetben meghozta már gyümölcsét, és lehetővé tette ama fertőző betegségek felszámolását, amelyek a rossz egészségügyi viszonyok vagy a csökkent egyéni védetség egyenes függvényei voltak, mint például a kiütéses tifusz, gyermekparalízis, malária, diftéria vagy tetanusz. Az is igaz, hogy számos bakteriális fertőző betegséget elnyomtak ezek az intézkedések, de a kórokozók még ott lappanganak a környezetben, és ahogy az ellenőrzés lazul, a betegség újra fellángol, mint ahogy ez a kórházi staphylococcus-fertőzések esetében történik.

A krónikus betegségek vagy a pszichés zavarok azonban kevésbé befolyásolhatók a klasszikus járványtan ellenőrzési és leküzdési módszereivel. Ezért sok országban az egészségügyi hatóságok azt ajánlják, hogy meg kell változtatni a korszerű közegészségügy irányító módszereit. A változtatások lényege az lenne, hogy az egyén közreműködésének felkeltésére sokkal nagyobb hangsúlyt helyeznének, amü viszont jóval fokozottabb és hatékonyabb egészségügyi felvilágosítást igényel. Például rákos betegség esetén a felvilágosított és magasabb egészségügyi kultúrájú beteg előnyösebb helyzetben van, mert sokkal korábban fordul orvoshoz segítségért, nagymértékben javítva ezzel saját gyógyulási lehetőségeit és esélyeit.

De a rák megelőzése nemcsak a beteg egyéntől függ, mivel a soktényezős etiológia megköveteli, hogy a társadalom nagy anyagi áldozatokkal támogassa a rák-kezelés megoldását célzó tudományos kutatást. Még abban az esetben is, ha sikerül egy többé-kevésbé elfogadható okozati összefüggést feltárni — mint ahogy az a dohányzás és tüdőrák kapcsolata esetén történt —, a szükséges megelőző intézkedések a társadalom egyes rétegeinek ellenállásába ütköztek. Azok, akik a dohányiparban és elosztásban érdekeltek, világszerte akadályozzák a megelőző intézkedések és

korlátozások valóra váltását, és evvel szemben az egyén tehetetlen. De az egyén szubjektív magatartása, illetve a dohányzáshoz való ragaszkodása sem könnyíti meg a helyzetet. Ez a kérdés igen jó példája a közegészségvédelem humán ökológiai vonatkozásainak.

A nemi betegségek leküzdése területén a társadalmi vonatkozások figyelembevétele kötelező az orvos számára, de nem minden orvos veszi magának azt a fát, hogy ezeket felderítse, és úgy véli, hogy elég, ha ő meggyógyítja a beteget, a többi a járványtanász feladata. Az Egyesült Államokban — még 1963-ban is — a magánorvosok által felderített és kezelt szifilisz-esetek közül csak minden tizediket jelentették be, a többieknél nem végezték el a társadalomegészségügyi kivizsgálást, és így a fertőzés forrása és láncolata felderítetlen maradt. Még az amerikai higiénikusok is, mint Kartman Hinkle és mások, azon a véleményen vannak, hogy az orvos és beteg közti kapcsolatot titkosságát fenntartani ilyen esetekben túlhaldott álláspontra tekinthető.

Az új erőforrások megjelenése és újabb és újabb anyagok előállítása lényegesen megváltoztatták az ember környezetét. Napról napra új helyzetekkel kell szembenéznünk, amelyek ismeretlenek még a kollektív tapasztalat számára is, továbbá előre meg nem jósolható új körülményekkel és új hatásokkal.

Alig szükséges részletezni azt az óriási veszedelmet, amelyet a nukleáris energia ellenőrizetlen felszabadítása jelent. Ez az egyik legdrámaibb, legerőteljesebb, egyben legvilágosabb bizonyítéka annak, milyen mélyreható zavarok szakíthatják meg a haladás eddig aránylag simán felfelé ivelő görbáját.

Az új anyagok közül sokat írtak az utóbbi években a növényvédő szerek veszélyéről. Sokan feleslegesnek tartják, hogy állandóan hangsúlyozzuk ezek egészségkárosító hatását, de az óvatosság nagyon is indokolt, mert a gyermekkori halálos mérgezések okai között a növényvédőszerek, sajnos, előkelő helyet foglalnak el. De az új anyagok káros hatása legjobban az iparban jelentkezik, ahol a munkások korábban és sokkal magasabb töménységgel kerülnek érintkezésbe velük, mint a lakosság többi része. Évente kb. 500-ra becsülik az iparban bevezetett olyan új anyagok számát, amelyek mérgező hatásúak. Annak ellenére, hogy számos anyag mérgező hatását biztos módszerekkel ellenőrizhetjük, mégis sokszor észlelnek olyan egészségkárosodást az ilyen anyaggal dolgozóknál, amely a szokásos toxikológiai vizsgálatok segítségével nem volt felderíthető.

Az iparban bevezetett új anyagok mellett számításba kell vennünk azokat is, amelyekkel az átlagpolgár érintkezésbe kerül mindennap (levegőszennyeződés vagy a műanyagok tömkelege).

A levegőszennyeződés az adott ipari és technológiai fejlettség függvénye. A kérdés megoldásához szükség van a társadalmi környezet módosítására is. Viszont a levegőszennyeződés és a többi környezetegészségügyi kérdés (ivóvíz-készleteink végszes csökkenése és a radioaktív lecsapódások állandó emelkedése) megoldása csak akkor lehetséges, ha a fokozott urbanizáció teljesen társadalmi ellenőrzés alá kerül. Még az Egyesült Államokban is kezd kialakulni az a vélemény, hogy az emberi települések addig nem képesek megoldani a környezetegészségügyi problémákat, amíg az ezeket előidéző döntések joga magánkézben van, kívül minden társadalmi ellenőrzésen (Rosen, 1964).

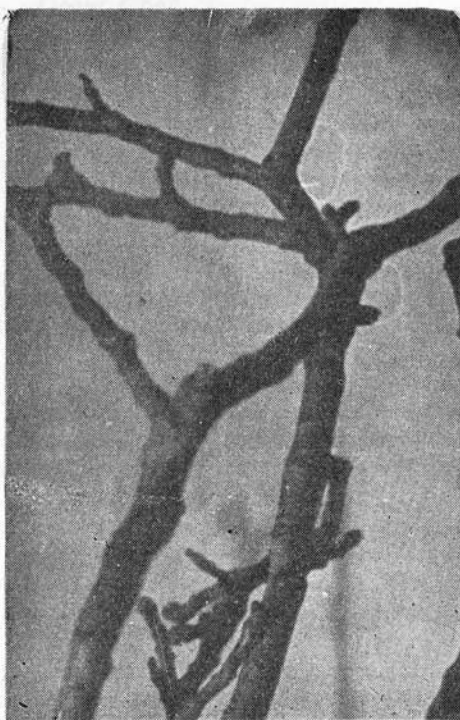
Aktív környezetváltoztatás

Törekednünk kell fenntartani környezetünk egységét és összetartozását, anélkül, hogy korlátoznók fejlődési lehetőségeit, és úgy kell továbbra is biztosítanunk a kör-

nyezet integrációját, hogy közben ne veszítsük el szabad mozgási lehetőségeinket. Ez teszi szükségsszerűvé a környezetegészségügy további fejlesztését. A nagy átfogó tájrendezési tervek elkészítése során egyre inkább felmerül a humán ökológiai szemlélet szükségessége.

A humán ökológiát éppen aktív jellege különbözteti meg a főleg passzív, leíró jellegű állatökológiától. Az ember az állatökológiában tanulmányozhatja a rajta kívül álló élővilágot. De a humán ökológia alapvető sajátossága, hogy az ember arra a világra összpontosítja figyelmét, melynek maga is tagja, de egyben terméke is.

A szociológia és az antropológia tanulmányozza az embert, kultúráját és társadalmát. A humán ökológia csak helyettesítő fogalom marad mindaddig, amíg nem hoz új tartalmat és módszereket az emberi környezet tanulmányozására. Ez az új tartalom csak az aktív, tudományos alapokon történő környezetváltoztatás folyamata lehet, ami nem jelent kevesebbet, mint a biofizikai és mesterséges környezet káros és kórokozó körülményeinek felszámolását. Ezen a területen a humán ökológia és a közegészségügy egybefolyik, és elveik gyakorlati tennivalókká válnak. Az orvos nem mellőzheti betegének ökológiai kapcsolatait, ha betegének teljes gyógyulását igyekszik elérni.



Gazda József: Kettlen (művészfotó)