

Saját magam orvos vagyok

Az ismeretterjesztés bármilyen tárgykörben izgalmas feladat a terjesztő számára, mint ahogy hasznos és izgalmas a befogadó számára is. Érzelmi hozzájárulás szempontjából azonban lényeges a különbség attól függően, hogy a környező világról (élő vagy élettelen természetről), ember alkotta tárgyokról vagy műveletekről, vagy éppenséggel magáról az emberről kívánjuk ismereteinket megalapozni, vagy bővíteni.

Az emberről szóló ismeretterjesztés esetében a hozzáállásunk sokkal intimebb, mint más tudományterületek kapcsán, és még inkább az, ha betegségekről van szó, melyeket megkaphatunk vagy elszenvedhetünk, tehát más szakterülethez képest a humánbiológiai és orvostudományi ismeretterjesztés kiemelt figyelmet érdemel, akár a terjesztők, akár a megcélzottak részéről.

A humánbiológiai ismeretterjesztés hatásában még inkább hasonlít a többi (műszaki, geológiai, társadalmi) ismeretterjesztéshez, bár érdekeltségünk azokénál nagyobb, ugyanakkor az orvostudományi ismeretterjesztés az elméleti tudás-fejlesztésen kívül gyakorlati céloknak is eleget tesz, képez, illetve továbbképez bennünket az aktív

beavatkozások terén. Míg az ismeretterjesztés egyéb formáinál a rajtunk kívül álló dolgokról tájékozódunk, addig a humánbiológiai vagy orvostudományi ismeretterjesztés saját magunkról szól és az eszközök növekvő tökéletessége ezt a megismerést lehetővé is teszi, azaz ezen a területen minőségi változás lépett fel. Talán egy példával illusztrálva: medikusként a múlt század közepén a belgyógyászat tárgykörében Haynal Imre előadásait hallgattam, akiért munkatársai rajongtak, (és mi, hallgatók is), mert kiemelkedő képességű orvos és előadó volt. Egyik munkatársa mesélte, hogy Haynal egy beteget vizsgált, sztetoszkóppal hallgatva légzését és jelezte, hogy a tuberkulózisos betegnek





1. ábra. A középkorban mintegy 100 millió embert pusztított el a pestis. (Lásd nyitókép) Az egészségügyi tudásszint növekedésének hála a pestishez hasonlóan veszélyes ebola a XX. században megmaradt lokális betegségné.

kaverna van a tüdejében. Véleménye alátámasztására röntgenvizsgálatot írt elő. Ez megtörtént és negatív volt az eredménye. Haynal ezután rétegfelvételt kért, mely ugyancsak negatív eredményt hozott. Ekkor Haynal Imre fél centis rétegfelvételt javasolt, amivel 1 cm-nél kisebb átmérőjű kaverna is kimutatható, és ez pozitív lett. Haynal tehát a korábbi évszázadok diagnosztikus eszköze, a sztetoszkóp felhasználásával állapított meg egy elváltozást a tüdőben, ami az adott kor (~50-es évek) legmodernebb eszközével is csak körülményesen volt kimutatható. Nem valószínű azonban, hogy a mai kor számítógépes rétegvizsgálójával, a számítógépes tomográf (CT) is fel tudná venni a versenyt és ugyanez vonatkozik egyéb műszeres eljárásokra, vagy a laboratóriumi vizsgálatokra. A múlt századi embert is érintő felismerések, illetve az új gyógyszerek, eljárások, diagnosztikai eszközök hatalmas mértékben növelték a szakemberek és beavatkozások lehetőségeit úgy, hogy az emberek érdeklődése felcsigázódott, de az ismeretek emberközelsége csökkent. Elég itt csak az öröklődés mechanizmusának megismerésére (humánbiológia, DNS kettős spirál) vagy az antibiotikumok (gyógyítás) felismerésére gondolnunk, holott ezek mellett számos, kevésbé közismert, de igen nagy jelentőségű előrehaladás történt a XX. században. Az orvostudomány hatalmasat lépett előre, de egyre inkább szakosodott, azaz még az általános orvos sem ismer minden új eljárást (gyógymódot) vagy gyógyszert, így a laikusok számára még idegenebbé vált. Ugyanakkor a tudományos ismeretterjesztés

közreműködésével általánosságban kiművelt laikusok ezt nem fogadják el és részesei (tudói) akarnak lenni a legújabb eredményeknek is, ami szinte lehetetlen. Ami a XX. században elkezdődött az a XXI.-ben folytatódik. Úgy mondják: a XXI. század a biológia évszázada és ez valószínűleg így is van: az elmúlt évszázadok és kiemelkedően a XX. század oly mértékben megváltoztatta humánbiológiai és humán orvosi ismereteinket, hogy a XXI. század nagy felismerései valóban várhatóak, éppen a XX. század eredményei alapján. Ezek ismeretéből a laikusok (akik más területek szakemberei) sem akarnak kimaradni, az igények tehát megnőnek az ismeretterjesztés felé.

Ismeretbővítés és felkészítés az aktív beavatkozásra

Míg korábban az orvostudományi ismeretterjesztés valóban csak az ismeretek bővítését célozta, modern korunkban, felhasználva az internet és televízió előnyeit, meghatározott célja lett a balesetek kezelése, közelebbről az életmentés, olyan esetekben, amikor az erre képzett szakember nincs jelen. Ilyen módon a laikusok képesek lehetnek aktív beavatkozásra, amikor ez sürgős, tehát elősegítheti a beteg (sérült) életben maradását, amíg a szakember (mentős, orvos) megérkezik, vagy amikor erre még remény sincs (elhagyatott vidékeken) a teljes egészségügyi ellátást. Tehát ilyenkor az ismeretterjesztés által nem elméleti továbbképzés történik, hanem alapképzés, gyakorlati céllal. Ha ez egy célzott műsor keretében történik a TV-ben, akkor hatása lehet eredményes is, de csak szűk réteget érint, akik kifejezetten azért nézik a műsort, mert ezen a területen aktívan közreműködni akarnak. Mások viszont TV-drámákat néznek és az ott történetekből ragad rájuk valami, amit több-kevesebb

2. ábra. Az emberiség tudásszintje rohamosan növekszik, de az egyedi ember csak nehezen tudja magas szinten követni



sikerrel felhasználhatnak, ha erre sor kerül és nincs más lehetőség. Sajnos ez utóbbi esetekben az igazi siker még várat magára: az egyébként nagyon népszerű orvosi sorozatok, mint például a Dr. House, ebből a szempontból nem hozták meg a várt eredményt. Nyilvános helyen (pl. utcán) előforduló epilepsziás rohamok esetében a laikusok által nyújtott elsősegély gyakorlatilag 50%-ban eredménytelen volt, feltételezhetőleg a TV-s bemutatás hibái miatt.

Ugyanez vonatkozik a szív működési zavarainak (fibrilláció, leállás) akut kezelésére. Ami még nagyobb problémát jelent: a vizsgálatok kimutatták, hogy az ilyen témájú TV-játékok rendszeres nézése rontotta az ezeket nézők felkészültségét az eredményes segítségnyújtás, például resuscitáció (újraélesztés) esetén. Persze a TV-drámák nem célzottan a segítségnyújtó ismeretterjesztést szolgálják, azonban hatásuk – talán éppen ezért – nyomatékosabb, mint a célzott műsoroké. Az emberek inkább hisznek a szimpatikus – és orákulumnak kikiáltott – színészdoktornak, mint a háziorvosuknak (a TV-doktor mondta, tehát igaz!) és szívesebben követik annak tanácsait, amiket a dráma bizonyos szituációiban ad. Az ismeretterjesztés szolgálójának hitt eszköz (TV, internet) tehát jelenleg sajnos inkább rontja, mint támogatja az egészségvédelmet. Miközben teljesen szelíd TV-filmek nem ajánlottak 16 éven aluliaknak, az orvosi információkat tartalmazó filmek nincsenek szűrve a laikusokra (bármely korosztályban) való hatás szempontjából és minden jó szándékuk mellett károsak tudnak lenni.

Ugyanakkor, ha összevetjük egy filmdráma és egy Természet Világa, vagy Élet és Tudomány cikk hatáserősségét, nagyságrendi különbségeket találunk (a filmdráma javára), akár az olvasottság/nézettség területén, akár a hatás minősége (papír/mozgóképfilm) területén és ez a távközlési technika további fejlődését szembeállítva a nyomtatott sajtóéval, csak növekedni fog. Dr. Future-Haus TV- és interneteszközökkel felfegyverkezve teljes biztonsággal maga alá gyűri Dr. Term-Vil Igazmondót, az aggastyánt, aki csak 150 éves korára tud hivatkozni, de maga sem hiszi, hogy ez elegendő akár csak Dr. Haus botjával szemben. Természetesen mindig voltak és lesznek olyan emberek, akik a minőséget kedvelik, de a XXI. században már nem ők a dominánsak, bár létszámuk csökkenése ellenére, nem csökkenő szellemi igényeiket ki kell elégíteni. Ezt nem csak az ősök tisztelete követeli meg, de annak biztosítása, hogy lesz miből méríteni, ha az igények mégis növekednének.

Saját magam orvos vagyok

A Természet Világa tudományos ismeretterjesztő folyóirat, melynek hangsúlyozott célja minőségi ismeretek terjesztése olyan olvasók számára, akik szeretnének

szakismereteiken kívül általános tájékozottságot szereztetni olyan kérdésekben, melyek az emberiség létét, fennmaradását, fejlődését érintik. Ennek a folyóiratnak már 150 éve eleget tesz. Tudományos, vagy tudománytalan (áltudományos) ismeretterjesztést azonban számos egyéb (politikai, társadalmi, stb.) napilap és folyóirat végez, amelyek azonban nem mindig képesek minőségi cikkeket közölni, de példányszámuk, olvasottságuk alapján a Természet Világánál jelentősebb nyomot hagynak az emberek agyában. Ehhez járul a televízió számos csatornája és talán még inkább az internet, mely utóbbit ma már a zsebében hord (okoste-



3. ábra. A boszorkányok gyógyító csodanövénye, a verbéna hiteles középkori leirással

lefon) és akár a metrón is nyomkod a jelen és jövő ifjúsága. Ez utóbbi eszközök cikkei (bemutatásai) sokszor viszont csak felületes ismereteket nyújtanak orvosi vonatkozásban, ellenőrizetlen szenzációkat közölnek tényekként. Ehhez járulnak a reklámok, melyek leírnak egy-egy betegséget és annak szuverén gyógyszerét (melyet el akarnak adni), egy-egy tekintélyes intézmény (pl. kórház, gyár) vagy személy megjelenítésével súlyosbítván. A felületes orvosi ismeretek mennyiségének növekedése az emberek (laikusok) tudatában viszont azt az érzetet kelti, hogy tisztában vannak a betegségek lényegével és a diagnózison kívül akár annak terápiáját is meg tudják határozni. Mindez a laikust saját maga orvosává teszi, amire korábbi korok emberének is megvolt a hajlandósága, de ilyen mélységben és méretekben csak mostanában jelentkezik. A beteg, vagy aki betegnek hiszi magát, előírja a saját kezelését, melyet vagy saját maga meg tud valósítani akár az önkiszolgáló bolt polcáról leemelve a gyógyszert, illetve gyógyhatású terméket, vagy azzal az igénnyel keresi fel az orvost, hogy azt rendelje neki, amit ő jónak tart. Atomkutatásról szóló ismeretterjesztő cikkek felbuzdulva senki nem épít reaktort a konyhában, de reumatikus



4. ábra. Az oltásellenes szülő megölheti gyermekét
(Forrás: Rosta Tibor – MTI).

panaszaira szívesen vesz be felületes ismeretterjesztésben, vagy reklámban ajánlott hatástalan anyagokat. Ha a kezelés eredménytelen, akkor csalódottságában felkeresi az alternatív gyógyítót, akivel együttműködve eljuthat akár a homeopátiáig, amikor gyakorlatilag már csak vivőanyagot (vizet) alkalmaz a gyógyszer helyett, de addig beszerzett téves ismeretei alapján ezt jónak tartja. A jó minőségű ismeretterjesztés tehát századunkban egyre fontosabbá válik, miközben határfoka (fogyasztása) – szemben a rosszabb minőséggel – egyre gyengül.

Az ismeretterjesztésből az orvos is tanul

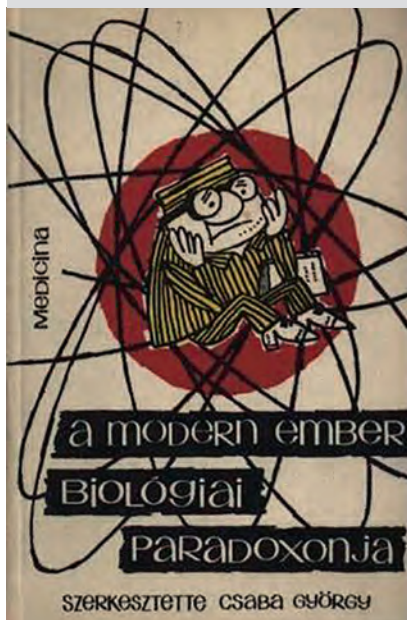
Az orvosi specializálódás előre haladtával egyre inkább beszűkül az a terület, amivel az adott orvos foglalkozik, tehát amiben a legjobb. Ugyanakkor minden orvosnak a beteget kell gyógyítani, akiben a betegség megnyilvánul. Ez magával hozza, hogy a szakorvosnak tájékozódnia kell azokban a területekben is, amiben nem „szak”, tehát általában az orvostudományban. Mivel az orvostudományi ismeretek is rohamosan bővülnek, ezeket a szakon-kívüli ismereteket leginkább a nívós (akár kifejezetten orvosok számára készült) ismeretterjesztés tanulmányozása révén szerezheti meg. Tehát a nívós ismeretterjesztés a szakember számára is lehetőséget teremt arra, hogy

szakmáján belül kiterjessze általános ismereteit, így a nívós ismeretterjesztő cikkek fogyasztói sokkal inkább lehetnek az adott szélesebb terület szakemberei, mint a laikusok.

Az ember vonzódása a tévhithez

Az elmúlt korok ismeretterjesztésének eredményeit figyelembe véve azt hihetnénk, hogy felvilágosult világban élünk, ahol az emberek már tudják, mi a hasznos számukra és az orvostudományt védelmezőjüknek tartják. Sajnos ez nem így van. A tévhitet éppúgy felütik a fejüket, mint a „sötét” középkorban, hajlamosak vagyunk hinni a nem létezőben és abban, hogy az egészség védelmének jelszavával merényletet követnek el magunk, vagy hozzátartozóink ellen. A nem létezőben való hit vezet a csodagyógyszerek elfogadásához és az egészség védelmének elutasítása tévhit alapján betegségek fellépéséhez, esetleg járványok kitöréséhez. Például számos szülő nem oltatja be gyermekét a korábbi évszázadokban halálos járványok formájában jelentkező betegségek ellen, mert elhiszi, hogy az oltás okozza az autizmust (amiről szintén felületes ismeretterjesztés keretében hallott), mert ezt nemcsak a szomszédasszony híreszteli, de szakembernek hitt tudatlanok a TV-ben vagy az interneten terjesztik. Ez utóbbiban nem kisebb személyiség, mint például az Amerikai Egyesült Államok elnöke, Donald Trump is oltásellenes szerepet vállalt, aki ugyan nem kompetens orvos-egészségügyi kérdésekben, de hatását nem szűrik aszerint, hogy mihez van képesítése. A különbség a középkortól az, hogy akkor az oltás hiánya miatt (mert akkor még nem volt) pusztultak tömegesen az emberek, míg ma ez történhet a tömegkommunikáció elterjedtsége és népszerűsége miatt (az oltás elutasítása például nem csak az érintett személyt veszélyezteti, de a közösséget is, mert a kórokozó azokon marad fenn, akik nincsenek oltva). Mindig van, aki terjeszti a tudományt és van, aki a tudománytalanságot, de rendszerint mindkettő fehér köpenyes. A laikusnak tehát nehéz választania, mit higgyen el és ezért kell tekintélyt kivívni a tudományos ismeretterjesztés nívós eszközeinek (mint pl. a Természet Világa), hogy eséllyel tudjon szembeszállni téves nézetekkel és azok káros következményeivel. Amint a múltban, a XXI. században sincs ez másként,

5. ábra. A civilizáció által létrehozott modern technikai fejlettség és az ember konzervatív biológikuma nem mindig férnek össze egymással





6. ábra. A fonendoszkóp (a sztetoszkóp modernebb változata) a múlt és a jelen eszköze, a laptop a jelené és a jövőé. Most még megférnek egymás mellett.

legfeljebb a helyzet lehet súlyosabb, mert a hibás ismeretterjesztés eszközei hatékonyabbak. Csak néhány példa: egy időben elterjedt, hála az internetnek, hogy a mobil telefonok használata agydaganathoz vezet. Az utóvizsgálatok ezt nem igazolták, de mégis megmaradt a „kiművelt” emberfőkben és még ma is van, aki elhiszi és kerüli a mobiltelefont, vagy ha nem kerüli, használja, de fél. Ennél is korábban volt az a hit, hogy a kis dózisu radioaktív sugárzás éppúgy káros, mint a nagy dózis, csak meg kell várni, amíg összegeződik a hatás. Ma már a szakemberek tudják, hogy a kis dózisoknak éppen ellenkezőleg, pozitív hatásuk van, és még segítenek is elkerülni a nagy dózisok károsításait (hormezis). Ennek ellenére a tévhit az emberek többségében tovább él és nem szívesen vesznek meg olyan lakást, amelynek építésében kis dózisu sugárzást kibocsátó anyagot használtak fel (holott ezekben kisebb a betegségek fellépésének aránya, mint a nem sugárzókéban). Ugyanezek az emberek elmennek leromlott ízületeiket gyógykezeltetni a radon-sugárzású fürdőbe, mert nem tudják, hogy mi a radon, és hogy a lakások falában is ez a sugárforrás.

Mire költik a pénzem?

A tudomány művelése költséges és mennél fejlettebb, annál költségesebb. Az ókori orvostudomány műveléséhez legfeljebb a tudós (és családjának) eltartása volt szükséges, de drága eszközök nem kel-



A cikk szerzője 60 éves korában, 40 éves ismeretterjesztő múlttal a háta mögött, fehér köpeny nélkül, de tiszta lelkiismerettel (éppen előadás közben). Most már 70 éves tudományos és ismeretterjesztő múlt van mögötte (csak a cikkben foglaltak nyomatóka kedvéért).

lettek. A középkori orvostudomány művelése már igényelte az eszközhasználatot, de ezek nem voltak különlegesek, hanem lényegében olyanok, mint amit az átlagember is használt. Mai modern korunkban a humánbiológia és orvostudomány művelésének eszköztára kiterjedt és rendkívül drága, mert ezek az eszközök teszik lehetővé annak felmérését is, ami természetes úton nem észlelhető (speciális mikroszkópok, hang- és fényérzékelők, stb.). Egyes műszerek sok millióba kerülnek és csak speciális célokra használhatók és a hozzájuk értő kutatógárdát, illetve segítőiket is el kell tartani. Az erre szánt pénz nálunk adóforintokból kerül elő, tehát abból, amit nem az alaptudománnyal foglalkozók termelnek ki. Ezért az adófizetők tájékoztatása, tehát hogy mire költötték az adóforintokat, elengedhetetlen és ez is a tudományos ismeretterjesztés feladata: a hazai kutatások és eredményeik felhasználhatóságának ismertetése. Ugyanakkor a nem magyar eredmények ismertetése sem nélkülözhető, mert ezeket át kell venni, a hozzájuk tartozó eszközöket meg kell vásárolni, mert enélkül nincs haladás.

Zárszó és (indokolt?) pesszimizmus

Az elmondottakból nyilvánvalónak látszik, hogy a XXI. század és az utána következő századok humánbiológiai és orvostudományi ismeretterjesztése várhatóan nem lesz eredményesebb a korábbiaknál, annak ellenére, hogy eszközei szélesebb körű hatást tennének lehetővé. A hitek és tévhitek a korábbiaktól eltérő köntösben jelennek meg (nem ördögök és boszorkányok, de jó svádájú távgyógyítók, felbérelt színészek, esetleg politikusok formájában), a körülményekhez alkalmazkodva és azokat felhasználva, de az emberi természet alapjaiban nem változik. Mivel az ismereteket terjesztő és azokat befogadó ember közösen határozza meg az ismeretterjesztés hatásfokát, kicsi a valószínűsége, hogy ezt pozitív irányba lehet lendíteni. Ugyanakkor századunkban és a jövőben, a környezetben félelmetes sebességgel növekszik a károsító tényezők mennyisége és minősége, ami a reális ismeretterjesztés (felvilágosítás) fokozott alkalmazását igényelné. A siker, vagy legalább a szinttartás érdekében az ehhez szükséges feltételek megteremtése a század egészségügyi szervezőinek, szerkesztőinek, kommunikációs szakembereinek jól megtervezett és megszervezett együttműködését igényli éppúgy, mint a pénzügyi szakemberek belátását, ami lehetővé tenné, hogy a jó minőségű ismeretterjesztés szélesebb körben elérhető legyen.

CSABA GYÖRGY