

Értelmezési zavar: technika és technológia

*Megszégyenít, hogy ... szavamat senki
sem érti itt,
hogy minden tapasztalatom és minden
igyekezetem,
ami ennek a nyelvnek a köntösét viseli
magán, hiábavaló.*
Kertész Imre (A néző)

Ipartörténeti vonatkozású fogalomzavarra utal az ismert anekdota. Az első világháború idején Porsche mutatta be az első hathengeres repülőgépmotort József Szalvátor főhercegnek. „Ez egy négyütemű motor?” – kérdezte a főherceg. „Igen, császári Fenség” – válaszolta Porsche. „Jó, de akkor miért van itt hat henger?” – érdeklődött tovább a főherceg. Porsche kacsintott, és így válaszolt: „A két utolsó a tartalék.” A főherceg bólintott: „Na ja! Hogy nem is gondoltam erre!” Az azóta eltelt száz év során számtalan téves fogalmi zavar honosodott meg. Jó évtizede újabb fogalomzavar kezd terjedni anélkül, hogy sokan elgondolkoznának annak helytelenségén.

Manapság megszokott és gyakori, hogy csaknem mindenki összekeveri a technika és a technológia szót. A *Pénzügyminisztérium* egészségügyi tanulmányában kizárólag a technológia szó fordul elő. Ez is jelzi, hogy a kifejezés nem orvosi körökben a technika helyett immáron egyeduralomra tört. Írhatok egy művész festési technikájáról (ecsetvezetés), de egyik művészettörténész sem szól a kérdéssel úgy, hogy a festőnek milyen a technológiája! Ugyanígy dicsérhetjük a zongorista technikai képességeit, de senki sem beszél a zenész technológiai készségéről!

Az orvosi szóhasználatban szintén tükröződik a leírt jelenség. Az alább felsorolandó esetekben technika helyett tévesen használták a technológiát, holott a két fogalom nem ugyanazt jelenti. Ma az angol köznyelvben és az angol szakirodalomban ugyancsak kiszorult a „technika” szó használata, így még a legnyilvánvalóbb esetekben is „technológia” áll helyette. A szolgái átvétel sajnós világgelenség. Íme néhány angol orvosi szaklapból kiragadott cím:

- Technology and competence;
- Diagnostic technology;
- The impact of technological surgery stb.

A két fogalom szétválasztása

A *technika* kifejezés használata a XVIII. század elején kezdődő ipari forradalomra vezethető vissza, ennek folyamánként alakult ki a *technológia*. A szó a görög „tekhné”-ből, illetve „tekhnikos”-ból ered,

amely a latin „technicus” közvetítésével került szókincsünkbe.

A *technológia gyártási eljárást* vagy folyamatot, illetve valaminek az előállítását jelöli. Az M5 televízió egyik műsorának címe volt: *Természet és technológia*. A film azt taglalja, hogyan hasznosítja a modern technika a természetben rejlő csodákat, kezdve a madarak repülésével és eljutva a lepkék színes szárnyáig. A következtetés: ha a megfigyelésekből iparilag alkalmazható hasznosítás lesz, akkor ezt „technológiai” eljárással megvalósítják. Vagyis a növény- és állatvilágban található lemásolható képességek, tulajdonságok elvesése után „gyártástechnológiával” teszik azokat hozzáférhetővé a mindennapok számára.

A *Nyelvművelő kézisótárban* a „technológia – technika” címszó alatt ez áll: a technológia „a gyártási folyamat elmélete és gyakorlata”, majd a szerzők megjegyzik, hogy újabbban az angol-amerikai technológia főnév gépies fordítása nyomán a *technológia* szót tágabb, lényegében a *technikához* közel álló jelentésben kezdik alkalmazni. Mindezt 2005-ben írták. Az azóta eltelt időben a két fogalom gyakorlatilag egybeolvadt, aminek egyetlen oka a felületességre, pontatlanságra hajlamos műveletlen nyelvi és közszellem.

A „technika” és „technológia” megjelenése az orvoslásban

2009-ben a *Német Sebész Társaság* 126. kongresszusának mottója és fő témája: *Humanitás és technika*. Az orvostudományt kevésbé a gazdasági kérdések, sokkal inkább a műszeres technikai haladás viszi előre, amelynek alkalmazásához elengedhetetlenek az orvosok bizonyos szintű mérnöki-technikai ismeretei. A többnapos gyűlésen a tárgynak megfelelő előadásokat és tanfolyamokat is beiktattak: lézerek alkalmazása, nanomedicina, anyagismeret, robotika, szenzomotorika, navigáció, telemedicina, digitális optika stb.

A számítógép jelenleg elért fejlettsége segíthet az orvos mindennapi munkájában, alkalmazásával az élő rendszer kapcsolatba kerül a mesterséges világgal. Ilyen az agy összekötése egy műkarral (gondolatok útján mozgatott művégtagok) vagy a mindkét lábra megbénultak gerincének alsó szakaszába ültetett elektródákkal felállásra, lábai mozgatására képes beteg. Ezek az élő szervezettel hasznosan együtt élő eszközök a *bionika* fogalomkörébe tartoznak. (A rendszert nevezik még *infobionikának* is, amely az információ és a biotechnika találkoztása.) A krónikus betegségekben az emberi testbe épített automatikus gyógyszeradagoló és az emésztőrendszeren vé-

gigihaladó, távirányítható úszókapszulasz készülékek is ebbe a körbe tartoznak.

A sebészetben különféle *műtéti technikákat* alkalmazunk. Ezért hangzik egyik könyvem címe így: *Alapvető sebésztechnika* (és nem technológia!). A *Magyar Sebész Társaság* 2021. évi kongresszusának felhívásában áll: „...a *technológiai* fejlődés követeése szabja meg a tematika fő irányát” (kiemelés tőlem). Robotsebészeti program indítását tervezték a *Semmelweis Egyetemen*. Az egyik klinika igazgatójától elhangzik: „Minden műtét, amit ilyen *technikával* oldanak meg...” Néhány mondattal később: „...a *technológia* segíthet...” (kiemelés itt is tőlem). Egyértelműen kiviláglik, hogy keveredik a szóban forgó két fogalom. Hallom a televízióban, hogy egy szív-műtétnél új *technológiával* cserélték a bilentyűt. Szomorúan veszem tudomásul a szavak használatának szakterületemen való pontatlanságát. Ez azonban, úgy látszik, még csak a kezdet, hiszen a mintaként szolgáló hivatott *Orvosi Kamara* lapjában az áll, hogy „...nem legitimálják egy-egy *orvostechnológia* befogadását”. Ugyanitt még arról is írnak, hogy a folyamatosan megújuló technológia miatt megfontolandó a forrásteremtés technikáinak egyszerűsítése. (Vajon miért a kétféle szóhasználat? Miért nem a forrásteremtés technológiájáról beszélnek, ha értelmezésükben a két szó rokonértelmű?) Legutóbb ezeket olvasom a napi sajtóban: „Az orvostudomány technológiai vívmányainak nincsenek korlátai”; „Az öregedés ellen az orvosi technológiákhoz fordulunk”. Az egészségügyi államtitkár mondja: „A modern műtéti technológiának köszönhetően...” Ezekről a kérdésekről másutt már írtam, fel nem foghatom, miért keverik össze a „technikát” és a „technológiát”. Létezik sebésztechnika, de nem sebésztechnológia! Mi nem gyártunk semmit, a gyógyításban nincs gyártási, előállítási folyamat! Az orvostudományban egyetlen eljárást tudok technológiaként elfogadni, mégpedig Aldous Huxley (1894–1963) 1931-ben megjelent, a mai időkötet is előrevetítő könyvében, a *Szép új világban* ismertetett embergyárat, amelyből – a szó szerinti idézet szerint – „a gyártmányok” (értsd: emberek) alfától epszilongig terjedő típusairól értesülünk.

Dolly, a balerina címmel közöl egy cikket a *Magyar Nemzet*. Az alcímben olvasható, hogy a nevezett állatnál alkalmazott technológiát egyre több helyen használják. Nos, a géntechnikában sincs gyártási folyamat, hanem technikai eljárás. Egy könyvismertetésben szerepel: „A közeli jövőben nem jön létre az emberi agyat helyettesítő technológia.” Ugyan miféle előállítási fo-

lyamatról lenne itt szó? A felsorolt példák újfent arra utalnak, hogy a „technika” helyét hovatovább az orvoslásban is kiszorította a „technológia”. A jelenség magyarázata a nemgondolkodás, az ellenőrzés nélküli és divatos szóhasználat átvétele. Ezek lennének mi, orvosok?

Tisztázó gondolatok

Két jövevényszóról beszélünk. A jövevényszó meghatározása: „Olyan más nyelvből átvett szó, amely az átvevő nyelvben meghonosodott, az anyanyelvi beszélők számára idegen eredete már felismerhetetlen, mivel beilleszkedett a nyelv rendszerébe, s ezt írásmódja is tükrözi: izotóp, mikroszkopikus, lézer, menedzser, kemping.” Az előbb leírt jelenséghez lehet hasonlítani a *technika* szó alkalmazását is, amelyen a következőket érthetnénk: mód, módszer, rendszer, eljárás, módozat, stratégia, eljárás mód, eszköz, műszaki tudomány stb. A *technológiánál* egyszerű a dolog, hiszen ez nem más, mint gyártási folyamat. Mindkét kifejezés meghonosodott, használatukban azonban nagy a hebehurgyaság még az értelmiségiek körében is.

Természetünk felületességre való hajlamból fakadóan rosszul alkalmazunk fogalmakat (evidencia, colonoscopia, perioperatív, rezidens stb.). Voltaire (1694–1778) szerint „Soha ne használj új fogalmat, ha az nem felel meg három ismérvnek: legyen szükséges, érthető, és hangozzék jól”. Minden írásnak, legyen az természettudományi, műszaki vagy akár történelmi, alapvető követelménye, hogy helyes állításokat tartalmazzon. Különösen igaz ez az orvoslás esetében, ahol nélkülözhetetlen alapkövetelmény (lenne) a pontos munka. Ami pedig a fogalmazásainkat illeti, elengedhetetlen a szavak és a fogalmak egyértelmű használata.

Az okszerű gondolkodás szíve és lelke, hogy komoly beszédben, közleményben minden jelentős szót a legszigorúbb vizsgálatnak és meghatározásnak kell alávetni. Sokan nem gondolkodnak, és kritikátlanul vesznek át fogalmakat anélkül, hogy tudnák, mit is mondanak. Már a görög gondolkodók felismerték, hogy egy cselekedet többszöri megtétele egy bizonyos tulajdonságot, készséget alakít ki az emberben. Nyelvi vonatkozásban: a helyes szavak ismétlése, ismételt hallása állandósul a nyelv-

vet használókban. Ennek azonban a fordítottja is igaz: a rossz állandó ismétlése annak megszilárdulását idézi elő, ami végül a szabályosság és a hivatalosság látszatát kelti. A jelen esetben a helyzet még összetettebb, hiszen nem egy, hanem két fogalom összekeveréséről van szó azért, mert egyik magyarázatát, értelmezését sem rögzítettük a napi használat számára.

A helytelenül bevezetett és használt kifejezések egy részének helyretételére ma már alig van lehetőség, a honosodóban lévők elterjedését józan ésszel és készséges hozzáállással talán sikerül még időben megakadályozni. Erre tettem kísérletet jelen írással. Nehéz elviselni a felületességet, ami többnyire rendtelenségbe, rosszabb esetben értetlenségbe torkollik. Emlékeztetnék Hamvas Béla (1897–1968) kijelentésére: „Az az előítéletem, hogy a rend nem csak szép, hanem hasznos is. Rendnek nevezem azt, amikor minden a saját helyén van” (*A bor filozófiája*).

Gaal Csaba dr.
e-mail: drgaal@aol.com

„*Quod senior loquitur omnes consilium putant.*”
(Amit az idősebb mond, mindenki bölcs tanácsnak véli.)