

A láthatatlan elefánt

VISSZHANG - LXIV. évfolyam, 17. szám, 2020. április 24.

Az ÉS lapjain izgalmas vita folyik a COVID-19 járvány természetéről. Az április 9-én megjelent számban Haskó László és Váradi András elemezték a helyzetet ([Vírusok és tévedések](#), [Vírusdosszié](#)). Ha kisebb ügyekben nem értek is velük teljesen egyet, de velük nincs valódi vitám. Talán annyit érdemes hozzátenni, hogy azóta egy korábban reményt keltő és Trump elnök által előszeretettel reklámozott gyógyszer egyik kipróbálását le kellett állítani, két, mellékhatásból származó haláleset miatt. Lehet, hogy nem az elnök megérzésére („I have a hunch”) kellene támaszkodni, hanem megvárni, amíg a tudomány szállítja a megbízhatóbb eredményeket? Most, az írás pillanatában 535 (!) ellenőrzött vizsgálat van folyamatban a különböző létező szerekre és azok kombinációira vonatkozóan. Néhány héten belül sok ezek közül befejeződik, és remélhetjük, hogy lesz köztük hatásos kezelés.

De mindeközben a karosszék-epidemiológusok országa lettünk. Saját szakterületükön kiváló, kiemelkedő szakemberek nyilvánítanak véleményt olyan területekről, amelyekről a háttérismereteik – érthető módon – hiányosak. Mihályi Péter április elején közölt izgalmas és sok aspektussal foglalkozó cikkében az egyik gondolatmenet azt feszegeti, milyen (kis) eséllyel is találkozunk az utcán fertőző honfitársunkkal (ő a láthatatlan elefánt), ha a kórokozó csak az emberek kis hányadában – néhány ezrelékében, majd talán, ahogy a járvány terjed, már néhány százalékában – fordul elő (*Élet a karanténban*, ÉS, 2020/14., ápr. 3.). Csakhogy itt az egyszerű statisztikai gondolatmenet hibás – hiszen a járványterjedés a skálafüggetlen hálózatok mintáját követi. Kicsit leegyszerűsítve, az esetek többségéért a fertőzöttek kis hányada, a szuperterjesztők a felelősek. A matematika nyelvén: a fertőződés eloszlása nem normális, hanem hatványfüggvényt követ. A COVID-19 járványban a híres koreai 31. paciens, akinek több mint 1600 kontaktját követték, egymaga volt több ezer ember betegségének a forrása. Az első 31 fertőzött közül még néhány másinak volt több száz kontaktja – a többségnek viszont néhányszor tíz, vagy akár 10 alatti (graphics.reuters.com). A szuperterjesztő például az a fiatal, egy pályaudvar melletti nagy élelmiszerboltban pénztárosként dolgozó ember, aki esetleg nagyon enyhe tünetekkel megússza, és mondjuk, három átszállással megy haza, két metrót, egy buszt, nap mint nap, akár 20 napon át „szórva” a vírust. És mivel sokaknak, akik a láthatatlan elefánttal való találkozást szeretnék elkerülni, ugyanazokon a viszonylag nagy forgalmú gócpontokon kell áthaladniuk, hát, bőven adódik lehetőség a találkozásra. Az emberek többsége a munkaidő elején megy dolgozni és a végén megy haza, mint ő. A találkozás és a fertőződés esélyét tehát nagyban befolyásolják a járvány terjedésének sajátosságai és a fertőzöttek térbeni, időbeni mozgásának mintázata – így ez az esély kis átfertőzöttség mellett sem elhanyagolható. Mihályi Péter a fertőzöttség gyakoriságát valószínűségnek (probability) tekinti, és ezt a valószínűséget véli meghatározónak a fertőződési esélyek (az „odds”) meghatározásában, ami nem tartható. Az esély, az „odds” is számítható, de ebben csak egyik paraméter a betegség-előfordulás valószínűsége.

Szabó S. András hozzászólásában ([Vírus és realitás](#), ÉS, 2020/16., ápr. 17.) több ellentmondást és ténybeli tévedést is vélek látni: a kórokozót például nem COVID-19-nek hívják, ez a betegség neve. A kórokozó vírus (neve: SARS-CoV-2) nem influenzavírus (rendszerint sem közéjük tartozik), hanem egy koronavírus. Persze ez leginkább a virológus vagy az epidemiológus számra érdekes. Az az állítás, hogy a vírus „közepes erősségű”, értelmezhetetlen, mert egy kórokozó veszélyességét több mutató írja le, például a fertőzőképesség és az általa okozott betegség valós halálozási rátája. Mindkét mutató az új koronavírusnál magasabb, mint a szezonális influenzánál, még hozzá lényegesen magasabb. De ezek a számok mind-mind a szakemberek számára mondanak valamit. A következmény, amit Szabó professzor úr további számai mutatnak, hogy hányan lesznek súlyos betegek és hányan halnak meg, az viszont

mindannyiunkat érint. A leírt számok, amelyek „statisztikailag” jelentéktelennek tűnhetnek, azonban egy soha nem látott, a világ egészére kiterjedő, sokszintű és sokszínű intézkedési sorozat eredményei. A megszűnt turizmus, az országok többségére kiterjedő kijárási korlátozások, a teljes leállás a kulturális, sportrendezvényekkel, mindez együtt már most emberek millióit mentette meg. Mindazokon a helyeken, ahol lokálisan kicsit is késtek ezekkel az intézkedésekkel, hetek alatt fellobbant a járvány, tízezrek haltak meg közvetlenül a vírus okozta betegségben, és ahogy egyébként Szabó professzor is rámutatott, sokan olyanok is, akik emiatt nem jutottak ellátáshoz. Az Egyesült Államokban az elmúlt napokban a koronavírus-fertőzés okozta betegség előlépett a vezető halállokká! Ezek a tények. És mivel az esetszámok nem szaladtak el végzetesen, viszonylag kevesebb maradt a fiatal áldozat, súlyos beteg. Ennek örülnünk kell. (Örülünk, Vincent?) A spanyolnátha (amit egyébként egy magas halálozási rátát [10 százalék] előidéző, de a koronavírusnál kevésbé fertőző [2 alatti R0] influenzavírus-variáns okozott) kb. másfél milliárd emberből ötszázmilliót fertőzött meg, és 50 millióan haltak meg. Az akkori világ történelmi, társadalmi körülményei, a háború nem engedték meg azt a reakciót, ami ma megtörtént, ahogy most a világ ideiglenesen „bezárt”. A számok ma azt mondják, hogy ha ez nem történt volna meg, ha nem állt volna le a világ, akkor most, április közepén (akár jóval) több mint ötmillió halottnál tartanánk világszerte. Ezt a hatalom gyakorlói is megértették, világszerte, ha nem is könnyen és nem is mindenhol időben. Nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy ahol akár napokkal késtek, az sokak életébe került, lásd Lombardia, New York, és még nincs vége. Az írás időpontjában az intézkedésekkel együtt is több mint kétmillió (ismert) fertőzött és százötvenezer körüli elvesztett élettel számolhatunk. Ez nem „csak egy influenza”. Ugyanakkor van esélye annak, amit Szabó professzor írt, hogy nálunk is sokkal többen estek át a fertőzésen, mint amennyiről tudunk, erre több vizsgálati eredmény is utal. Ez annyiban változtat csak az előbb leírtakon, hogy hamarabb van esélyünk a járványt indokoltan lassító törekvések mellett is végül kiszabadulni a karanténból. De azt a helyzetet, amikor a kórházak udvarán álló hűtőkocsikban nem zöldborsót tárolnak, hanem az áldozatok holttestét, mint New Yorkban, hát, ezt jó lenne elkerülni. Ott ugyanis napok alatt kimerült a hűtő-, temető-, hamvasztókapacitás, annyira súlyossá vált a helyzet.

Az előbb bemutatott gondolatmeneti tévedések rámutatnak egy valóban izgalmas jelenségre: kinek a szavát hihetjük el? Ami még ennél is izgalmasabb, kinek a szavára hallgasson a felelős vezetés. Majd a virológus professzor megmondja? Ő nagyon sokat tud a vírusok testéről és lelkéről, de lehet, hogy a maszkviselés technikáját jobban tudja egy olyan asszisztens, aki 20 éve olyan speciális munkakörben dolgozik, ahol nap mint nap maszkot kell viselnie. Majd az infektológus szakorvos megmondja? Ő kiválóan ért a fertőző betegség megállapításához, kezeléséhez, de nincs aktuális tudása, ismerete a járványokat leíró matematikai modellezés részleteiről, főleg a legutóbbi évek nem klasszikus módszerei terén. A modellező ezt kiválóan tudja, de mivel nem ő határozza meg a protokollt, aminek alapján a mintákat gyűjtik, csak „a hozott anyagból” dolgozhat. A példák sorolhatóak.

Mindeközben ez a súlyos helyzet mindannyiunkat, akik valamilyen, a járvánnyal akár csak távoli kapcsolatba hozható szakterületen dolgozunk, elefántügyi szakértővé tesz. Valahogy másképp kellene ezt csinálni. A legjobb gyakorlati szakembereket és kutatókat még békeidőben össze kell ültetni (de még akár most is lehet, virtuálisan), és addig ki nem engedni a szobából, amíg konszenzusra nem jutnak. Hiszen ha különböző területekhez értenek is, van egy közös nyelvük, a tudományos módszertan.

Úgy egyébként mindezt persze nem e sorok írója találta ki, a tevékenységet úgy hívják, hogy pandémiás terv készítése. És igen, az Európai Unió szakmai intézete, az ECDC, ahol dolgoztam, erre kérte az országokat, sőt az elmúlt években támogatta is a szervezet ezt a munkát az influenzabetegség kapcsán. Tudtommal Magyarországon is készült influenzás pandémiás terv. Tessék elővenni, fellapozni, és persze adaptálni a mostani helyzetre. Ha jól tudom, valamikor 2008-ban sikerült ezt utoljára aktualizálni az ECDC felé, lehet, néhány dolog fundamentálisan változott azóta. Akkor viszont kell egy újat készíteni. Ez biztosan meg is történt, jó lenne együtt olvasni ezt.

(A szerző az ECDC volt tudásmenedzsere)

