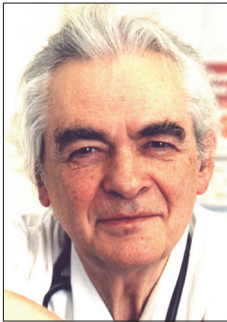


# Fontosabb a szívmasszázs!

## Új irányelvek az újraélesztésben



MATOS Lajos

**A** fiatal nő mellkasa már nem mozgott, pulzusát, szívdobogását nem lehetett tapintani. Az orvos az elsősegélynyújtás részeként ritmusosan nyomkodni kezdte a lány mellkasát, mintha lélegezne. Csaknem hat perc telt el és a doktor már éppen úgy érezte, hogy abbahagyja a kilátástalannak tűnő tevékenységet, amikor a halottnak látszó páciens mélyet sóhajtott és a keze is megmozdult. A légzés folytatódott és szabályossá vált, a szívdobogás és a pulzus is visszatért. Nem sokkal később a beteg kinyitotta a szemét is, majd halvány mosollyal jelezte, hogy ismét életre kelt.

Mindez 1858. október 4-én történt, az orvos neve pedig *Balassa János* volt. Valószínűleg ez az első beszámoló a hirtelen halál esetén sikerrel alkalmazott, külső szív-masszázsról, orvosi szaklapban. Az angol nyelvű irodalom általában *John Hill* tíz évvel későbbi tanulmányát idézi, aki pontos leírást ad a mellkas ritmusos összenyomásának technikájáról. Az angol szerző három, sikeres újraélesztést ismertet: műtétek során bekövetkező kloroformaltatás áldozatainak megmentését írja le.

Az újraélesztés története valóságos rémtörténet. Az áldozatok kihűlő testét megpróbálták melegítéssel visszahozni az életbe, de alkalmazták a korbácsolást, fél évezreddel ezelőtt pedig szokás volt az életből eltávozó visszatérését úgy támogatni, hogy a tűzhely mellett lévő fűjtatóval a szájba forró levegőt és füstöt nyomtak. Amerikában az indiánok az áldozat végbelébe fűjtak dohányfüstöt, amit az Újvilágot meghódító brit gyarmatosítók igen hatásosnak vélték, így 1767-ben egy időre Angliában is meghonosították.

A vízbe fulladtakat fejjel lefelé lógatták, de volt lovagoltatás is: a vízből mentetteket lóra kötötték és a paripa a tengerparton kocogva, valósággal kirázta az áldozat tüdejéből a vizet, aki szerencsés esetben újraéledt. Ezt a reanimációs technikát az Egyesült Államokban 1815-ben betiltották, a „Polgárok a Tiszta Tengerpartért” társadalmi szervezet panaszai miatt.

A több ezer éves előzmények után, a jelenlegi irányelvek újraélesztési eljárása az utolsó ötven esztendőben alakult ki. Az externális defibrillálást 1956-ban, az újraélesztés szempontjából megfogalmazott szájból szájba lélegeztetést 1958-ban, a zárt mellkas ritmusos összenyomásával végzett szívmasszázszt 1960-ban írták le. *William Kou-*

*wenhoven* és munkatársainak ezen közleményétől számítják a korszerű cardiopulmonalis resuscitatio (CPR) időszakát.

A hazai újraélesztési irányelvek megfelelnek az európai ajánlásoknak. A korábbi szabályokhoz képest már tartalmazza azt a módosítást, hogy az egykor előírt 15 mellkasnyomás utáni két befúvásos lélegeztetés helyett csak minden harmincadik mellkasnyomást kövessen két, tüdőbe történő befújás.

Az utóbbi évtized vitáit az váltotta ki, hogy a hirtelen szívhalál miatt összeeső embert az újraélesztést – lehetőleg késlekedés nélkül – elkezdő laikus a szaksegítség megérkezéséig próbálja-e szájba-orrba fújva lélegeztetni.

A befúvásos lélegeztetés közben a mellkas ritmusos összenyomását szüneteltetni kell. A legújabb vizsgálatok bizonyították, hogy újraélesztés közben minél többször történik mellkaskompresszió, annál nagyobb a túlélés esélye. Az is bizonyított, hogy a laikus újraélesztők által végzett „két gyors befúvásos lélegeztetés” a mellkaskompresszió átlag 16 másodperces kényszerszünetét jelent. Tekintve, hogy a külső szívmasszázs által biztosítható véráramlás igen beszűkült volumen, annak bármilyen okból történő szüneteltetése a vitális agyi keringés csökkenésének súlyos következményével járhat.

A szájba, orrba befújt levegő nagyobb része a tüdő helyett a gyomorba kerül. Ez újraélesztés közben az esetek felében okoz böfögést, esetleg hányást. A sikertelen reanimáció után beszámoltak arról, hogy az érintettek 46%-a tele gyomorral lett rosszul, és 29%-ban találtak aspirációt.

Az is gond, hogy a pozitív nyomással végzett lélegeztetés megnöveli a mellkason belüli nyomást, ami csökkenti a vénás beáramlást, és ezzel rontja a perfúziót az agyban és a szívben. Azt az elvet, hogy hirtelen szívhalálban az áldozatnak azonnali lélegeztetésre van szüksége, sem bizonyító adatok, sem kórélettani elgondolások nem támasztják alá. A szívhalál pillanatában a nagyvérkör verőerei és a pulmonalis vénák oxigenizált vérrel teltek. Az egyedül életfontosságú tennivaló az, hogy ezt a vért továbbáramoltassuk az agyhoz és a szívizomzathoz. Ezekben a percekben a befújt levegő az oxigénszaturációt nem növeli, de késlelteti a mellkasnyomás megindítását.

Levelezési cím: dr. Matos Lajos, 1061 Budapest, Andrassy út 49. E-mail: lmatos@t-online.hu

További szempont, hogy a hirtelen szívhálál miatt összeesőknél legtöbbször észlelhető egy-egy kapkodó lélegzetvétel, „gasp”. Ha késelem nélkül elkezdik a szív-masszázszt, a ziháló légvétel elindul vagy folytatódik, ami élettani jelenség: ilyenkor a mellkason belüli nyomás csökken, és ez elősegíti a vénás visszaáramlást a szívbe.

A CPR általános elterjedésének legnagyobb akadályá azonban a szájból szájba lélegeztetés. A média világszer- te tájékoztatta az embereket, hogy a HIV-vírus nyál út- ján is fertőzhet. Az AIDS terjedése óta az elsősegély- nyújtást tanító amerikai szakszemélyzet tagjainak több- sége is azt vallotta, hogy nem volna hajlandó bárkit is szájból szájba lélegeztetni.

A legtöbb ember irítozik attól, hogy összeeső, általá- ban számára ismeretlen embertársának a szájába vagy or- rába levegőt fújjon, ezért el sem kezdi az újraélesztést, még a mellkas nyomását sem, hanem a szaksegítség, a rohammentő érkezéséig vár, és mivel a hirtelen halál bekövetkeztétől minden perc, amikor nincs szív-masszázs 10%-kal csökkenti a reanimáció esélyét, ez a várakozás végzetes lehet.

Az előbbi okok magyarázzák, hogy a legtöbb ország- ban – nálunk is – az esetek túlnyomó többségében, a hirtelen szívhálálkor a szaksegítség megjelenése előtt a környezetben lévők nem próbálják az áldozatot reanimálni. Arizonában a Sarver Heart Center resus- citációs munkacsoportja, több évtizedes kutatómunka után 2003-ban azt a következtetést vonta le, hogy az ér- vényben lévő reanimációs irányelv túlhaladott és hibás, tehát annak követése emberek ezreinek életébe kerül. Kidolgozták a cardiocerebrális újraélesztés szabályait, amit az állam területén már az első évben alkalmazni kezdtek, majd használatát a következő esztendőkből kiterjesztették.

Az újraélesztésnek ez a módszere azt jelenti, hogy bár- ki, aki a hirtelen szívhálál következtében összeeső ember közelében van, az esemény fölismerése után, az újraéles- tési lánc első láncszemeként hívja a rohammentőt a 104- es telefonszámon, majd késelem nélkül elkezdik percen- ként százszor összenyomni az áldozat mellkasát. Ezek- ben a percekben a befúvásos lélegeztetési kísérletre nincs szükség. Ha van a közelben defibrillátor, legkorábban kétperces szív-masszázs után javasolt az első áramütés, majd folytassuk a ritmusos mellkasnyomást, illetve 200 szív-masszázs után – ha szükséges – a defibrilláció ism- etlen megkísérelhető.

Az irányelv ebben az időszakban, ha meglennének is az intubáció feltételei, későbbre javasolja, és ha ritka is a kapkodó légvétel, azt elégségesnek tartja a sikeres újr- élesztéshez, illetve magas oxigénkoncentrációjú belé- legeztetést javasol, amennyiben az megoldható. Vizsgá- latok szerint a több percig végzett mellkaskompresszió után a defibrilláció esélye szignifikánsan jobb. Ha vissza- tért a szív-működés és a légzés, a megérkező szaksegítség a beteget olyan intézet örzőszobájába szállítja, ahol az agyi károsodás veszélyének csökkentése végett terápiás hipotermiát alkalmaznak, majd az esetek többségében oki tényezőként kimutatható koszorúér-betegséget meg- felelő beavatkozásokkal kezelni tudják.

Már a múlt század kilencvenes éveiben leírták, hogy

nem növeli értékelhetően az újraélesztés eredményeit, ha a CPR szabályainak betartásával lélegeztetnek is, ahhoz képest, ha csak a mellkast nyomogatják. Azóta vizsgá- latok sora igazolta a megfigyelés igazságát.

Ebben az évtizedben öt vizsgálat számolt be arról, hogy a túlélés esélyét nem befolyásolta, alkalmazta-e az újraélesztő a befúvásos lélegeztetést vagy csupán a mell- kas ritmusos nyomását végezte. Japán kutatók közölték eredményeiket, hogy az újraélesztés utáni egyéves neuro- lógiai állapot nem különbözött abban a csoportban, amelynek tagjait csak szív-masszázsral hozták vissza az életbe azokétól, akiknél előírás szerint mellkaskomp- reszió és lélegeztetés egyaránt történt. Azt is kimutat- ták, hogy azok, akik csak a mellkas nyomogatására kap- tak kiképzést, előbb elkezdik az újraélesztést, mint a ha- gyományos CPR-oktatásban részesítettek. A szakembe- rek szerint ez azért van, mert a lélegeztetés-mellkas nyo- más váltogatása sokkal bonyolultabb pszichomotoros feladat, mint az egyszerűbb, célravezető szív-masszázs.

Olyan adatok is megjelentek, hogy a történelmi kont- rollhoz viszonyítva a cardiocerebrális resuscitatio (CCR) útján nem csupán ugyanolyan eredményesen lehet újr- élesztetni, mint a CPR pontos végrehajtásával, hanem a neurológiailag ép túlélés szignifikánsan javítható. A ko- rábbi időszakban ez 15% volt, a CCR indítását követő évben a hirtelen szívhálálból neurológiai szempontból in- takt módon visszatérő betegek aránya 48%-ra nőtt. A re- animáció eredményének hasonlóan drámai javulásáról többen beszámoltak.

Az újraélesztés eredményeinek valóban drámai javulá- sa végül, de elsősorban ott jelent meg, ahol mind több embert sikerült megtanítani a CCR nagyon egyszerű technikájára, és elérni, hogy késelem nélkül segítsen, ha arra szükség van.

Ha évek, évtizedek óta meggyőző adatok bizonyítják, hogy az egyszerűbb és jobban, könnyebben végrehajtha- tó CCR eredményesebb, de legalább ugyanolyan hatásos, mint a tüdőbefúvással kiegészített CPR, a szakemberek többsége miért ragaszkodik a korábbi módszerhez?

Miért döntöttek úgy az újraélesztési irányelveket meg- író európai bizottságok, hogy bármennyi tény is lát nap- világot, csak 2010-ben ülnek össze az új szabályok for- mába öntésére? A hazai szakértők pedig miért ragasz- kodnak a jelenlegi irányelvek betartásához, amikor a bi- zonyítékok alapján az amerikai vagy az angol hatóságok legalább annyit módosítottak a szabályokon, hogy az a laikus újraélesztő, aki nem tud vagy nem akar szájból szájba lélegeztetni, az csak csinálja percenként százszor az áldozat mellkasának ritmusos összenyomását?

Ha az egészségügyi és oktatásügyi döntéshozók ismer- rik a helyzetet, és tudják, hogy több európai országban, félórányi bemutatóval, megfelelő babán gyakorlással az iskolában már kisgyermekeknek megszervezték a CCR tanítását, a tizenévesek pedig a szív-masszázszt percekig hatékonyan el tudják látni, nálunk ezt miért nem sikerül megoldani? Mind több a kérdés, és mind érthetleneb- bek a válaszok. Pedig hirtelen szívhálál bárkit, bármikor, bárhol érhet. Aki ilyenkor segít, csodában részesül: amíg az ökölnyi izomcsomó újra meg nem dobban, az ő keze embertársának szíve.