

Az újraélesztés

Az egészségügyi ellátórendszer egy olyan speciális „nagyüzem”, ahol nemcsak (fekvő/járó) betegek, de túlterhelt dolgozók, különböző szakmájú háttérrel rendelkezők (műszaki, takarító, karbantartó, szállító, logisztikai személyzet stb.) és nem kis számban látogatók is egyidejűleg vannak jelen. Ezért itt balesetekre éppúgy sor kerülhet, mint bárhol, a nagy számok törvénye alapján pedig elég nagy a valószínűsége annak, hogy akut szívmegállás lép fel valakinél, és őt azonnal újra kell éleszteni.

Természetesen az intézményben fekvő betegek körében még inkább szükség lehet az újraélesztés érdekében végzett beavatkozásra.

Magyarországon évente átlag 8000 körül van azon váratlan keringésmegállások száma, amelyeknél újraélesztést kezdeményeznek. A kórházon kívül történt újraélesztések helyszíni sikeressége 20% körüli (ez a betegcsoport kerül kórházba), azonban közülük a kórházat csak 2,25–10,2% hagyja el (1). A kórházon belüli resuscitációk sikerességéről csak kevés adat áll rendelkezésre. Az adatok gyűjtése a Nemzeti Resuscitációs Adatbázisban történik. Az adatszolgáltatás önkéntes, az adatbázisban az Országos Mentőszolgálat által szolgáltatott adatokon kívül csak 3 budapesti kórház adatai találhatóak meg (2). A 2003–2004. év adatait elemezve a kórházi újraélesztések során a spontán keringés helyreállása az esetek 47%-ában következett be. A kórházat a betegek 10,2%-a hagyta el, ami a nemzetközi irodalom 17–17,6%-os arányához képest rosszabb eredményt mutatott (3).

Annak érdekében, hogy az újraélesztésen átesett betegek életkilátásai, életminősége javulhasson, az újraélesztés irányelveit rendszeresen felülvizsgálják. 2005-ben az Európai Újraélesztési Társaság (ERC) új irányelvet fogadott el, amelyben az alapfokú (Basic Life Support) és az emelt szintű (Advanced Life Support) újraélesztés szemléletében és gyakorlatában bekövetkezett új szempontokat összegezték. A hazai irányelveket ennek alapján módosították.

2006-ban a Magyar Resuscitációs Társaság (4).

A NEVES-programba bevont témaköreink a betegek biztonságát veszélyeztető nemkívánatos eseményekre térnek ki. Ezek a decubitusok kialakulása, betegeségek, tervezett, de valamely ok miatt elmaradt műtétek és az újraélesztés.

Az újraélesztések téma kiválasztása talán némi magyarázatra szorul. Ebben az esetben nem az újraélesztés ténye a nemkívánatos esemény. A téma kiválasztásának célja annak feltárása, hogyan lehet csökkenteni azokat a befolyásoló tényezőket, amelyek sikertelenséghez vezetnek. Vizsgáljuk a reanimációs eljárás azon strukturális feltételeit és végrehajtási folyamatait (szükséges eszközpark, megfelelő számú és képzettségű személyzet, rövid időintervallum), amelyek megteremthetik az esélyt az eredményes beavatkozáshoz.

Ennek érdekében a kapcsolódó NEVES-programban (melynek részletes ismertetését a jelen számban megjelent bevezető cikk tartalmazza) kifejlesztettünk egy újraélesztési eseményt jelentő lapot is.

A jelentőlap kissé hasonlít a Nemzeti Resuscitációs Adatbázis által használt „Utstein-formulához”. Az adatbázis célja az újraélesztések adatainak egységes szemlélet szerinti feldolgozása annak érdekében, hogy eredmények összehasonlításával megfelelő kiindulópontot jelentsen az újraélesztést végző szervezetek minőségi kontrolljához, fejlesztéséhez, valamint tudományos eredmények értékeléséhez (5).

A jelentések feldolgozásával és elemzésével az eredményesség biztonságát befolyásoló szisztematikus hibákat keressük.

A jelentési lap tartalma

Az egységes értelmezés érdekében a jelentési lap definícióval kezdődik. **Újraélesztés:** A légzés és keringés (alapvető életfunkciók) mesterséges pótlása. *(Nem a mindenáron való életben tartás, hanem az élet esélyének „visszaadása” – Oszwald Péter).* Kitéendő minden újraélesztési (resuscitációs) kísérlet, vagy riasztás esetén.

Az adatlapot anonim formában kellett kitölteni és továbbítani a Magyar Kórházszövetségnek, úgy, hogy se az érintett beteg, se a jelentő személy, se az intézmény/osztály ne legyen beazonosítható az adatok alapján.

A kérdéscsoportok a következők voltak:

1. Betegjellemzők (életkor, nem, az újraélesztést megelőző állapot jellemzői, a beteg ismert alapbetegségei). Feltevésünk szerint bizonyos alapbetegségek megléte, illetve megelőző állapotok nagyobb mértékben valószínűsítik az újraélesztés szükségességét, ezért a készültséget ilyen betegcsoportoknál különösen fontos biztosítani. A betegjellemzők másrészt befolyásolják az újraélesztés eredményét.

2. Az esemény idején a beteg ellátásáért felelős osztály/egység jellemzői. Ezen az ellátó profilt, az ágyszámot éppúgy értjük, mint a dolgozók leterheltségét. Ezért vizsgáljuk az egy ápolóra/asszisztensre jutó betegszámot, illetve a műszakot, amikor az esemény bekövetkezett. Abból indultunk ki, hogy a személyzet számától nagyban függ mind az észlelés, mind az intézkedés gyorsasága és szakszerűsége, különösen olyan osztályokon, ahol a fokozott megfigyelést és teljes ellátást igénylő betegek számához képest kevés az ápoló személyzet. Még újraélesztő team biztosítása esetén sem mindegy, hogy van-e, és mennyire felkészült a helyben lévő személyzet, ha segítenie kell.

3. Az esemény (keringésleállás és újraélesztés) leírása. Ez az adatlap egyik legrészletesebb része. Azt akartuk elérni, hogy a helyszín, az időpont, a nap és napszak éppúgy megjelölésre kerüljön, mint a jelenlévő szemtanúk, szakdolgozók, és az első észlelő. Mivel az eredményesség szempontjából egyáltalán nem mindegy, hogy az első észlelő elkezd-e és szakszerűen végzi-e az alapszintű újraélesztést, ezért az adatlapon az első észlelő tevékenységének részleteire is ki kellett térni. Mind a riasztás, mind az újraélesztés időpontja jelölendő az adatlapon, az elérhető és használatos újraélesztési eszközökkel



együtt. Felsorolandó továbbá a beavatkozás során végzett tevékenységek mindegyike. A megfelelő újraélesztési ismeretekkel rendelkező személyzet meglétét vagy elérhetőségét, a segítő közreműködők számát és szakképzett-ségét is pontosan kellett kitölteni.

4. Az esemény részletes leírására külön, szöveges formában is volt lehetőség, hiszen az élet különös szituációkat is produkál(hat). A szolgáltatott adatok pontosítását és értelmezését is segítheti, ha módot adunk a történetek részletesebb rögzítésére, az események értelmezésére.

5. Az esemény következménye alatt annak kimenetelét, eredményes vagy eredménytelen voltát rögzíti az adatlap.

6. Az adatlap kitöltőjére és kitöltésére vonatkozó kérdések. Arról is tájékozódni akartunk, hogy mennyire hiteles, pontos és szakszerű a válaszadás. Hiszen az esemény és a kitöltés között eltelt idő növekedésével az emlékezetből kitöltött adatok esetleg kevésbé pontosak lehetnek. A megfelelő szakképesítés megléte, valamint több személy esetén azok egybehangzó véleménye a válaszok validitását is megerősíti.

Eredmények és értelmezésük

A feldolgozás során a NEVES-programba beérkezett 64 újraélesztésről szóló jelentés adatait elemeztük. Az alacsony számú és nem reprezentatív esetkör messzemenő következtetések levonását nem teszi lehetővé, de az adatok alapján néhány általános megállapítás tehető:

1. A betegjellemzők közül a betegek nem és életkor szerinti megoszlásából érdemi következtetés nem vonható le, a betegek közel fele (48,4%) 60–79 év közötti volt. A férfiak és nők aránya majdnem azonos.

2. Az újraélesztés megelőző állapota 54,7%-ban „infarktusz, vagy egyéb kardiális eredetű megbetegedés”, míg 59,5%-ban „szív- és tüdőbetegség” volt. Ez a két hasonló fogalom az átfedések kiküszöbölése miatt pontosítást igényelt az adatlap módosítása során.

3. Az ellátó szakterület 46,9%-ban aktív fekvő volt, 25%-ban pedig intenzív, míg 12,5%-ban ún. koronária-őrző. Sürgősségi intenzív osztályról érkezett a jelentések 4,7%-a. Az esetek 78,2%-ában a betegellátásért felelős helyen történt a keringés és légzés leállása. Fontos, hogy az adekvát beavatkozás

lehetősége az ellátó osztályokon rendelkezésre álljon.

4. Az események közel egynegyede reggel 6–8 óra között történt és 23,4%-ban hétfői napon. A reggeli időszak élettani, kórélettani vagy szervezési okait érdemes tovább elemezni. Tudni kell ugyanakkor, hogy irodalmi adatok szerint a stroke-események jelentős százaléka reggel következik be, és a reggeli magasabb vérnyomásértékek is hajlamosító tényezők lehetnek a kardiális történések bekövetkezése szempontjából. Sürgősséggel felvett betegek esetében klinikai halál oka lehet a kezelés nélkül otthon eltöltött hétvége. Osztályos betegek esetében az ügyeleti időszakban esetleg kevesebb figyelem jut az ellátottakra.

5. 86%-ban az újraélesztést az első észlelő megkezdte. Érdekes lenne azonban azzal is foglalkozni, hogy mi volt az oka annak, hogy – bár egészségügyi intézményekben vagyunk – 14%-ban nem kezdték el azt? (Eszköz vagy személyi feltételek hiánya miatt vagy más okból?) Az újraélesztési irányelv ajánlása szerint az első észlelőnek hangozatosan segítségért kell kiáltania, a fej hátrahajlításával, az áll előre emelésével légutat kell biztosítani, és 30 mellkas kompresszió és 2 befújásos lélegeztetést felváltva alkalmazva megkezdni az újraélesztést az emelt szintű újraélesztés végzésére kiképzett ellátók megérkezéséig (6).

6. Az újraélesztő team riasztása az események 81,3%-ban történt meg, és 34,4%-ban „azonnal” megérkezett, ami azt jelenti, hogy olyan ellátóhelyen történt az esemény, ahol állandóan jelen is van a szakszemélyzet. 6,2%-ban a megérkezésig eltelt idő több mint 5 perc volt.

7. Az újraélesztést 81,3%-ban orvos kezdte el. Ami az ellátás szakszerűségét illeti, a betegek 91%-át lélegeztették, 83%-át intubálták és gyógyszerelték, 64%-ban EKG, 53%-ban trachea-le szívás is történt.

8. A betegek 53,1%-ánál történt monitorozás az esemény előtt. A monitorozott esetek 76,5%-ában a monitor riasztott. Célszerű figyelni arra, hogy a monitor riasztófunkcióját minden esetben kapcsoljuk be. (Sajnálatos módon az újraélesztett betegek 56,3%-ánál a riasztás módja „ismeretlen” maradt az adatlapon.)

9. Az esemény idején mindig volt (100%) a kórházakban szakszemélyzet, aki 91%-ban volt elérhető és 89%-ban

tudott is azonnal indulni. Újraélesztő team 94%-ban volt a kórházakban, mely 87,5%-ban volt elérhető és 85,9%-ban el is tudott indulni.

10. A kérdőív kitöltője szerint (81,5%-ban orvos) a szakszemélyzet által nyújtott segítség színvonala 98,4%-ban megfelelő volt. Ez elgondolkodtatóan szép eredmény, és valószínűleg az adatszolgáltató elfoglaltsága is közrejátszhat a magas százalékos arányban.

11. A közreműködő szakemberek száma az esetek 79,7%-ban 3–5 fő volt. 10,9%-ban 6 fő, 6,3%-ban e fölötti létszámú segítő állt rendelkezésre. A közreműködő orvosok száma 17,2%-ban 1 fő, 34,4%-ban 2 fő, ennél magasabb orvoslétszám csak az esetek 11%-ban volt.

12. A kimenetel sikerességét akadályozó körülmények közül megemlíthető, hogy a reanimációs orvos más osztályon adott konzíliumot, vagy keresése nem a reanimációs telefonon történt. Akadályozó tényező volt, hogy a reanimációs táskában nem volt meg a szükséges felszerelés, vagy az, hogy az épületek közötti mozgás akadályozott volt.

13. A kimenetel 28%-ban (18 beteg) volt sikeres, akik közül 11 beteg esetében maradó károsodás nem következett be.

A NEVES-projektben részt vevő kórházak tapasztalatai

1. résztvevő tapasztalatai

A reanimációra vonatkozó protokollokban előírtakat osztályainkon mindenhol betartják, újraélesztő táska/tálca minden részlegen van, a szakrendelőkhöz elérhető közelségben. Annak tartalmát felelős személy hetente átvizsgálja, kiegészíti, a lejáratos eszközöket kicseréli, tevékenységét dátumozva kézjeggyel hitelesíti. Defibrillátorral csak az intenzív osztályok és a sürgősségi betegellátó rendelkeznek.

Reanimációs oktatást – kórházi dolgozóink részére – rendszeresen és folyamatosan tartanak erre képezett orvosok és diplomás oktatók, amelyen kötelező a részvétel 1–3 évente, szakterülettől függően.

Az újraélesztő teameket pavilonrendszerű kórházunkban úgy alakítottuk ki, hogy mindenkinek biztosítva legyen a leggyorsabb – legközelebbi – elérhetőség.

A NEVES-program hatására több kérdést átértékelünk, kifejezetten ja-

vult a jelentési fegyelem, a levont következtetések pedig az oktatásba is beépülnek. A legnagyobb gond, hogy a dolgozók pozitív hozzáállása ellenére is nagyon nehéz egy ilyen részletes adatlap kitöltése, mert a munkatársak túlterheltek, frusztráltak és görnyedeznek az örökös és sokszor értelmetlen adminisztráció mázsás terhei alatt. Mégis ajánljuk kipróbálásra és használatra



Sikeres reanimáció után

minden kórháznak ezt a jelentési rendszert, melyből elegendő esetszám esetén olyan következtetések is levonhatók lesznek, amelyekkel javítani lehet az eredményes újraélesztés statisztikáját a magyar kórházakban.

Minőségügyi rendszerünkben több mint 5 éve jelen van az ápolási protokollok között az ún. „resuscitációs teamek” felszerelése, elérhetősége, eszközös és gyógyszeres feltételei, az ezekhez tartozó ellenőrzési lapok, valamint a felelősök nevesítése. Ezért nem véletlen, hogy a NEVES-programra szívesen vállalkoztunk, és az egy hónapos „pilot-study” alatt a jelentési lapok egyharmadát mi küldtük be, pedig csak azokra az osztályokra terjesztettük ki a jelentést, ahol volt kapacitás és önkéntes fogadókészség az újfajta dokumentáció használatára.

2. résztvevő tapasztalatai

Intézményünkben a kiosztott kérdőíveket 2x1 hónapos adatgyűjtési intervallumban töltötték ki, ezen időszak valamennyi újraélesztett esetét feldolgozva. Az adatgyűjtési teher közepes volt a kitöl-

tők számára. Néhány esetben részadatokat később, a dokumentáció alapján kellett egyeztetni. Eredményeit, a szükséges fejlesztés irányát és lehetőségeit osztályértekezleten, illetve dolgozói fórumon kívánjuk a munkatársakkal megvitatni.

Intézményünk valamennyi fekvőbeteg-osztályán rendelkezünk újraélesztő készlettel kocsival. Szakrendeléseinket egy-egy centrális helyen lévő eszközparkhoz csoportosítottuk. 123-as telefonszámon működő, kizárólag erre a célra használt telefonon hívható a reanimációs egység.

A reanimáció intézményi szervezését mind felnőttek, mind gyermekek esetében külön reanimációs protokoll szabályozza. A protokollban megtalálható, melyek azok az eszközök, gyógyszerek, amelyek maradéktalan rendelkezésre állása szükséges. Ezek meglétét a főnövények rendszeresen és dokumentáltan ellenőrzik. Pótlásukról az elhasználó műszak köteles gondoskodni.

Hiányosság, hogy a nem sürgősségi szakterületen dolgozó szakdolgozók reanimációs továbbképzésben nem részesülnek. Ennek feltehetően vannak negatív hatásai még akkor is, ha ez jelen kérdőívek eredményeiben

nem tükröződik. Ennek megoldása mindenképpen sürgető feladat.

3. résztvevő tapasztalatai

Kórházunkban a minőségirányítási rendszer része az újraélesztési protokoll, amelyet a szakmai irányelvek változásainak megfelelően frissítünk. Rendszeres BLS- és ALS-oktatás történik, melyben minden munkatársunk rendszeresen részt vesz. Oktatási tevékenységünket szimulációs baba segíti. Az újraélesztési riasztást külön telefonszámon fogadjuk.

Az adatgyűjtés fontosságáról munkatársainkat külön tájékoztatás során győztük meg. Saját jelentőlapjainkat áttekintve azt tapasztaltuk, hogy a jelentési fegyelem még sok kívánnivalót hagy maga után. Az esemény után közvetlenül kitöltött jelentőlap esetében az adatok pontosabbak, mint a későbbi kitöltés esetén.

Megbeszélés

Bár az újraélesztést nem tekinthetjük klasszikusan nemkívánatos esemény-

nek, de nemkívánatos eseménynek tekinthető a nem megfelelően kivitelezett újraélesztés, mert a beteg halálához vagy életminőségének akár jelentős romlásához is vezethet.

A projekt eddigi üzenete számunkra a következő:

- Tevékenységünk ellenőrzéséhez szükséges saját és a benchmark-adatok elemzése, értékelése. Ezek alapján van lehetőségünk javító intézkedések megtételére eredményeink javításához.
- Az újraélesztés szisztematikus, minden érintettre kiterjedő oktatása rendkívül fontos, ahogy ezt a szakmai ajánlások is megfogalmazzák. A projekt tapasztalatainak közös értékelése lehetőséget ad mind az oktatás, mind a szervezés terén a legjobb gyakorlat elsajátítására, melyet a résztvevő intézmények saját gyakorlatukban tudnak kamatoztatni.

Mindezek alapján javasolható a projekt szélesebb körű, esetleg országos szintű kiterjesztése.

Irodalomjegyzék

1. Diószeghy Csaba: Az újraélesztés időszerű gyakorlata és kérdései. *Lege Artis Medicinæ*. 2005;15:345-352.
2. Nemzeti Resuscitációs Adatbázis - www.reanimatio.com.
3. Szente Szilvia: A Nemzeti Resuscitációs Adatbázis kórházon belüli újraélesztéseket tartalmazó adatainak összefoglaló eredménye 2003-2004. *Újraélesztés*. 2005;3(2):63-66.
4. Tóth Zoltán et al.: A Magyar Resuscitációs Társaság 2006.évi felnőtt emelt szintű újraélesztési (ALS) irányelvei. *Újraélesztés*. 2006;4(1):12-15.
5. Magyar Resuscitációs Társaság honlapja www.reanimatio.com/utstein.php
6. Tóth Zoltán et al.: A Magyar Resuscitációs Társaság 2006. évi felnőtt alapszintű (BLS), valamint a külső automata defibrillátor (AED) alkalmazására vonatkozó irányelvei. *Újraélesztés*. 2006;4(1):5-11.

OROSZ MÁRTA, BUDA KÁROLYNÉ

Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Önkormányzat
Jósa András Oktató Kórháza, Nyíregyháza

PIKÓNÉ OLEJ MÁRIA

Békéscsabai Önkormányzat Réthy Pál Kórháza,
Békéscsaba

KRÁNITZ KATALIN

Zala Megyei Önkormányzat Kórháza, Zalaegerszeg