

Betegek két tűz között – infekciók kezelési nehézségei ápolási és szociális otthonokban

Dr. Maszárovics Zoltán

Markhot Ferenc Oktatókórház és Rendelőintézet

Az emberek az infekciókat az otthoni környezeten és a kórházi fekvőbeteg-ellátáson kívül akvirálhatják ápolási vagy szociális otthonokban is. Ez utóbbi intézményekben elhelyezett betegek kezelése jelentős kihívás az ellátó személyzet részére, hiszen a kórokozó spektrum sajátosságai, az ellátó orvos eszköztára, a sokszor idős populáció, az alapbetegségekkel súlyosbított kórelőzmény és státusz ezt jelentősen befolyásolja. Ezért részletezzük e terület problémás kérdéseit, összefoglaljuk az ellátás lehetőségeit, felhívjuk a figyelmet a legfontosabb kórokozókra és az ellátó személyzet helyes hozzáállására.

Besides their personal environment and hospitals people can acquire infections in care or elderly homes as well. To treat these patients in these long term care facilities is challenging for the staff because of the special characteristics of the spectrum of the pathogens, the available resources influenced by the elderly and the underlying diseases, and conditions of this patient population. In this paper, problematic questions are detailed; the potentials of care and treatment are summarized. We draw attention to the main pathogens and the proper attitude of the staff.

BEVEZETŐ

Az infekciók ellátása az antibiotikumok felfedezésével újabb kihívások elé állította a kezelést végző orvosokat. Kezdetben a csekély ismeret és az antibiotikum-paletta szűkössége jelentett gondot (1940-es, 1950-es évek), majd átmenetileg (1970-es, 1980-as évek), a fejlesztések nyomán hirtelen nőtt meg az antibiotikum-csoportok és vegyületek száma, „versenyben” a kórokozók rezisztenciájának fejlődésével. Ma ugyanakkor annak vagyunk a tanúi, hogy az antimikrobiális szerek fejlesztése megtorpan, a multirezisztens kórokozók skálája pedig kiszélesedett (l. MRSA, ESBL termelő Gram-negatívok stb.). A ma ismert antibiotikumok listája ugyan igen hosszú (lásd 1. táblázat), ám a sokszínűség csak látszólagos, hiszen számtalan szer már nem kapható, komplett csoportok tűntek el a piacról akár mellékhatások, akár gazdasági szempontok miatt.

Továbbra is alapvető feladat a kórokozó-beteg-antibiotikum közötti dinamikus kapcsolatok figyelembe vétele a terápia során, hiszen nem egyszerűen a gyógyszer és a beteg közötti interakcióról van szó. A beteg szervezetnek a gyógyszer metabolizációján, eliminációján kívül a jelenlevő, fertőzést okozó baktérium adott törzsével is kölcsönhatásba kell

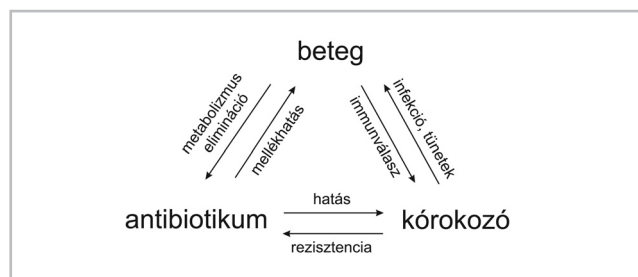
Béta-laktámok:
– penicillinek
– cephalosporinok
– karbapenemek
– monobactamok
Glycopeptidek
Rifa-vegyületek
Ciclikus lipopeptidek
Fluorokinolonok
Glycylcyclinek
Makrolidok
Tetracyclinek
Aminoglikozidok
Linkózamidok
Streptograminok
Oxazolidinonok
Metronidazol
Cotrimoxasol
Fosfomicin
Chloramphenicol
Colistin
Nitrofurantoin
Fucidinsav

1. táblázat
Az elmúlt évtizedek során megismert antibiotikum-csoportok listája

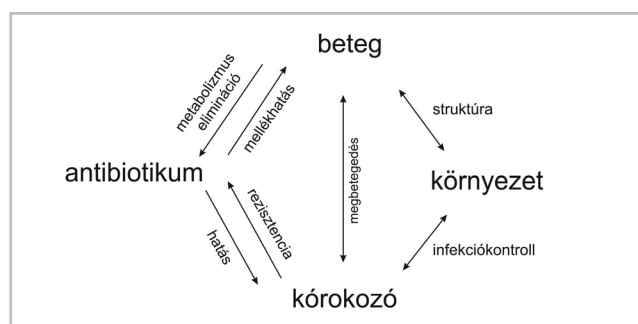
kerülnie (hiszen így jön létre az infekció). A baktérium pedig a rezisztencia-mechanizmusok működésbe lépésén keresztül kerüli ki az antibiotikum hatásait (1. ábra). Ráadásul egy adott infekciós diagnózis mögött a baktériumok számtalan faja és törzse állhat (pl. bakteriális enteritisz klinikai képét a Salmonella sokféle törzsein kívül akár a campylobacterek, de a Clostridium difficile toxintermelő törzsei is kialakíthatják), ami miatt lehetőleg a kórokozó mikrobiológiai identifikálására van szükség a célzott terápia érdekében. Hiszen egy antibiotikum hatékonyságának feltétele, hogy az adott beteg, adott szövetében (ahol az infekció található) a gyógyszer szintje, az adott kórokozó jelenlévő törzsének az általunk adott antibiotikumra jellemző minimális gátló koncentrációt (MIC értékét) a megfelelő koncentrációban és ideig túllépje. Ezt a kellőképpen bonyolult összefüggést kellene vizsgálnunk minden egyes betegnél, ami a napi gyakorlatban szinte kivitelezhetetlen, ezért általában sémákban gondolkodunk és a mikrobiológiai eredmények kézhezvételét megelőzően empirikus (tapasztalati) terápiára kényszerülünk.

Ehhez hozzá kell tennünk azt, hogy az összefüggés még bonyolultabb, ha figyelembe vesszük a beteg környezetét, hiszen nem mindegy, hogy egy fertőzést a beteg hol akvirál (2. ábra). A kórokozó spektrum függ a helyi infekciókontroll

hatékonyaságától, a beteg körülményei pedig az ellátóhely struktúrájától, az adott osztály profiljától. Ugyanakkor ez az információ segíthet is az empirikus terápia kiválasztásában.



1. ábra
Az infekciók kezelésének háromszöge



2. ábra
A háromszög kiegészítése, ötoldalú kapcsolatok

Erre jó példa a tüdőgyulladások csoportosítási rendszere. Míg korábban alapvetően a területi/nozokomiális besorolást követtük, ma már a terápia kiválasztásában figyelembe vesszük a kórházon belüli intenzív osztályos elhelyezést és lélegeztetést (VAP – ventilator associated pneumonia – lélegeztetéssel összefüggő tüdőgyulladás), vagy újabban az ún. egészségügyi ellátással összefüggő (HCAP – health care associated pneumonia) tüdőgyulladást, mint kategóriát. Ebbe soroljuk az otthonápolásban, művese kezelésben részesülőket, a három hónapon belül kórházi kezelést kapó, illetve az ápolási otthonokban lakók infekcióját.

Miért különböztetjük meg ez utóbbi csoportot? Azért, mert ezek a betegek az egészségügyi ellátó rendszerrel való kapcsolatuk vagy a zárt ápolási, gondozási közösségek révén hasonló kórokozókat akvizálnak, mint amelyek a kórházi infekciók hátterében gyakran állnak.

AZ ELLÁTÁSI STRUKTÚRA SOKSZÍNŰSÉGE

Az emberek az életüket, annak különböző szakaszaiban, különböző helyeken élik le és élik meg. A legtöbb ember az otthonában él, ami a legalapvetőbb körülmény. Ennek ellenpólusa a súlyos betegség alatti intenzív osztályos elhelyezés. A kettő között azonban sokféle ellátási struktúra létezik.

A kórházi infekciókra leginkább predisponáló környezet a nagy ágyszámú intenzív osztály. Az aktív manuális (sebészeti, traumatológiai, urológiai) vagy belgyógyászati ellátás

során még mindig jelentős a nozokomiális fertőzés esélye. De pl. egy reumatológiai osztályon ritkán detektálunk eseteket. Egyértelmű, hogy a fertőzés előfordulási aránya szorosan összefügg az adott osztály profiljával, de hatással van erre az adott osztály struktúrája is. Enterális infekciók esetén pedig fontos megemlíteni az ágyak és a vizesblokkok számának az arányát.

A krónikus ellátást végző osztályok sokszor az aktív ellátást is biztosító intézményeken belül találhatóak, sőt, vannak helyek, ahol a rehabilitációs, utókezelő, hosszú ápolást végző részleg ágyai az adott osztály integráns részei, ezáltal az ellátás nemcsak egy helyen, de ugyanazon személyzet által történik. Ezekben az esetekben a kórokozó-expozíció gyakorlatilag ugyanaz, mintha aktív ágyon feküdne a beteg. Amennyiben kórházi krónikus vagy rehabilitációs ágyakról van szó, akkor a helyzet annyiban talán könnyebb, hogy rendelkezésre állnak a fekvőbeteg-ellátásnál alkalmazott – akár költséges, – széles spektrumú antibiotikumok is (bár a krónikus ágyak finanszírozása ezt megkérdőjelezi).

Az ellátási spektrumban a krónikus osztályok és a beteg saját otthona között találhatóak a hosszú ápolást végző, önálló intézmények, amelyek szintén nem egységesek. Találunk súlyos, krónikus betegeket ellátó ápolási otthonokat, gyakoriak a zárt közösséget képező idős és szociális otthonok, de vannak időseket ellátó apartmanházak is, amelyek jellegzetességei infekciókontroll szempontból megközelítik az otthoni körülményeket. Ezek az intézmények nyilván különböző kórokozó spektrummal, változatos ápolási, ellátási, elkülönítési körülményekkel és lehetőségekkel rendelkeznek.

A hosszú ápolási idejű ellátást biztosító intézmények pont prevalencia vizsgálata (HALT-2) az idén történt, eredmények értékelése folyamatban van. Ebből a hazai és európai helyzetre is fontos következtetéseket vonhatunk majd le. A korábbi ez irányú vizsgálat eredményei már közlésre kerültek 2011-ben (HALT) [1].

PROBLÉMÁS BAKTÉRIUMOK HORDOZÁSA

Azok a multirezisztens kórokozók, amelyek ma nemcsak rendszeresen előfordulnak hazánk kórházaiban, hanem járványokat is okoznak, tünetmentes hordozással járhatnak. Míg a meticillin rezisztens Staphylococcus aureus (MRSA) esetén az eradikáció vagy más néven dekolonizáció megkísérelhető (hiszen hordozó állapotról, kolonizációról van szó, amikor a beteg gyógyul), addig az ESBL-termelő Gram-negatívok esetén ez szinte lehetetlen, mert a bélbaktériumok csoportjának tagjaiként ezek a törzsek hónapokig, évekig perzisztálhatnak a beteg bélrendszerében. A Clostridium difficile esetén a helyzet hasonló. Lehet, hogy a beteg tünetmentessé válik, a toxintermelő törzs háttérbe szorul, de egy ismételt antibiotikum kúra esetén azonnal tüneteket okoz. Az eradikációja még elnyújtott metronidazol, vancomycin terápia esetén is csak ritkán lehetséges.

Éppen ezért kell azzal számolni, hogy a kórházból az ápolási vagy szociális otthonba hazatérő beteg ezen kóro-

kozókat hordozhatja, egyúttal be is hurcolja az intézménybe. Természetesen ez a tény nem lehet indok a beteg fogadásának elutasítására. MRSA hordozó beteg elkülönítendő, az egyéb kórokozó hordozásánál az alapvető higiénés szabályok tartandók be, de infekció esetén ezen betegek is elkülönítendőek.

IDŐSEK INFEKCIÓINAK JELLEGZETESSÉGEI

Az ápolási és szociális otthonok nagy részében idős emberek gondozása történik. Az infekciók a magasabb életkorokban nehezebben diagnosztizálhatók és kezelhetők. Ennek több oka is van. A lefolyás kezdetben tünetszegény, gyakran találkozzunk atípusos klinikai képpel (pl. az infekció láztalanul, de zavartsággal járhat). Az alapbetegségek a tüneteket elfedhetik, vagy éppen az alapbetegség, szervfunkciók romlásából (máj-, vesefunkciók) következtetünk a fertőzés jelenlétére. Ebben az életkorban az immunfunkciók romlanak. A korlátozott mozgás, romló keringés és a tüdőfunkciók csökkenése tovább ront a helyzeten.

A BETEGEK ÉS AZ ELLÁTÓ SZEMÉLYZET KÉT TÚZ KÖZÖTT

Az ápolási és szociális otthonokban az ellátó személyzet is sokszor kerül olyan helyzetbe, aminek a megoldása, és az ellentmondás feloldása lehetetlennek látszik. Hiszen egyfelől az infekciós beteget izolálni kell, ami védőfelszerelések viselését teszi szükségessé (az adott infekció kórokozója és a fertőzés formája miatt különböző formában és mértékben), ugyanakkor az egyébként is esendő ápolat gondoskodásra szorul, érezni szeretné a személyzet együttérzését, amit akadályozhat pl. az orr-szájmaszk viselése vagy éppen egy műanyag védőkötény.

Hasonlóképpen fontos a minél kevesebb kontaktus a fertőzést akviráló vagy multirezisztens kórokozót hordozó beteggel, de a beteg mozgatása egy infekció vagy éppen alapbetegsége miatt fokozottan szükséges lehet. Ez tovább növeli a kézhigiéné fontosságát. A megfelelően kivitelezett kézfertőtlenítés a leghatékonyabb mód a kontaktus során átvihető kórokozók terjedésének megakadályozására.

Az ellátó orvosok talán legnagyobb nehézsége, hogy bár ezek az infekciók lehetnek igen súlyosak (éppen a gondozottak alapbetegségei miatt) vagy enyhék, de a háttérben multirezisztens baktérium áll, így szélesspektrumú, nagy hatékonyságú, intravénás antibiotikumra lenne szükség, mégis az alapellátásban hozzáférhető, szűk terápiás arzenál áll a kollégák rendelkezésére.

PROBLÉMA INFEKCIÓK – AZ INFEKCIÓK PROBLÉMÁI

Ebben a betegkörben is a leggyakoribb infekciók közé tartozik a tüdőgyulladás, hiszen a betegek koruknál és állapotuknál fogva gyakran, tartósan ágyban fekszenek és a légzési kapacitásuk, tüdőfunkciójuk is csökkent. Infekciókontroll szempontból pedig a kórokozók terjedését elősegí-

tik a közös légterek, valamint az orr-garat kolonizációja Gram-negatív baktériumokkal. A húgyúti infekciókra ebben a populációban fontos hajlamosító tényező a pangó vizelet és a betéthasználat, míg infekciókontroll szempontból problémát jelent a multirezisztens kórokozók enterális hordozása, ahonnan a törzsek aztán a húgyutakba kerülve okoznak infekciót.

Az enterális fertőzéseknél is jelentős szerepe van a zárt közösségnek és az ápolószemélyzet betegekkel történő többszörös kontaktusának. A kezelést pedig megnehezíti a rossz folyadékbevitel és az idősek bizonytalan folyadékháztartási kompenzáló mechanizmusai. Amikor pedig tartós fekvő gondozottaknál kialakul a decubitus, akkor ez a bőr barrier funkciójának károsodása által kaput nyíthat az invazív infekciók és a septicus állapotok felé.

PROBLÉMÁS INFEKCIÓK PROBLÉMA, BAKTÉRIUMOKKAL A HÁTTÉRBE

A helyzetet súlyosbítja, hogy a tüdőgyulladások háttérben egyre gyakrabban fordulnak elő ESBL vagy karbapenemáz termelő Gram-negatív baktériumok. A kezelésük ez esetben gyakorlatilag csak fekvőbeteg-ellátó intézményekben oldható meg, előbbi kórokozóknál karbapenem adásával, utóbbiaknál colistin jön szóba. Talán a húgyúti infekciók egy része e kórokozók esetén is kezelhető foszfomicinnel vagy nitrofurantoinnal (bár rezisztencia hamar kialakulhat). Az enteritiszek háttérben jelenleg ország- és Európa szerte gondot okoz a *Clostridium difficile*. Az általa kialakított súlyos kórképek egyértelműen csak fekvőbeteg-ellátás keretében kezelhetők. Enyhébb esetben azonban meg kell oldani a beteg izolálását és ilyenkor a terápia megkísérelhető metronidazzal (Klion®) vagy az újabb fidaxomicinnel (Dificlir®) [2], bár ez utóbbi magas áránál fogva nehezen kivitelezhető.

Amennyiben a bőr-lágyrész infekciót vagy a dekubitusz felülfertőződését MRSA okozza, akkor szintén nem kezelhető a beteg az ápolási otthonban, hiszen a vancomycin vagy teicoplanin intravénás formái fekvőbeteg osztályokon érhetőek csak el.

KÖVETKEZTETÉSEK

A fenti problémák megoldásához rendkívül fontos az ellátó orvos és ápoló személyzet helyes hozzáállása (2. táblázat) [3]. A rátermettség, magabiztosság alapvető igény a betegek részéről, de ne felejtsük el, hogy a multirezisztens kórokozók elleni harchoz elkötelezett egészségügyi dolgozókra van szükség. Közben pedig az elhelyezés – akár kórházba utalás, akár otthonba történő visszahelyezés – történik, nagyon fontos a megfelelő járványügyi teendők, rendelkezések betartása. A felelősség része pedig az erőforrások megfelelő használata, az antibiotikumok helyes alkalmazása. A kézhigiéné, a helyes kézfertőtlenítés jelentőségét nem lehet elégszer hangsúlyozni. Ennek javítása érdekében a folyamatos oktatás, figyelemfelhívás és ismertető kampányok nemcsak a kórházakban fontosak, hanem az ápolási és szociális otthonokban is.

- C – Confidence – Bizalom a beteg és az ellátó között, de egymás felé is (kollegialitás).
 C – Confidentiality – Magabiztosság az ellátó részéről, ami a beteg számára roppant fontos.
 C – Competence – Rátermettség nélkül az orvoslást űzni nehéz és nem is hatékony.
 C – Contract – Az ellátás során „szerződés” jön létre, amely szerint az ellátónak és a betegnek is vannak kötelességei
 C – Commitment – A cél, a gyógyulás szem előtt tartása megköveteli az önös érdekek háttérbe szorítását, elkötelezetten kell végeznünk az orvoslást.
 C – Community responsibility – Az orvos felelős a közösség, a társadalom, a következő generációk felé, aminek része többek között az infekciókontroll szabályok betartása és az erőforrások megfelelő használata is.

2. táblázat

Az orvoslás központi, alapvető értékei – Core values of medicine

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Nemzetközi információ: A hosszú ápolási idejű intézményekben előfordult, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések és az antibiotikum-használat pontprevalencia vizsgálata *Epinfo* 18. évfolyam 38. szám
- [2] Louie, T. J: Fidaxomicin versus Vancomycin for *Clostridium difficile* infection, *New England Journal of Medicine* 2011; 364:422-431
- [3] Theodor M. Fliedner, személyes közlés, University of Ulm, Ulm, Németország

A SZERZŐ BEMUTATÁSA



Dr. Maszárovics Zoltán 1997-ben *summa cum laude* a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen végzett, melyet követően a mai napig is az egri Markhot Ferenc Oktatókórház és Rendelőintézet munkatársa. Infektológiából 2001-ben, klinikai immunológia és allergológiából 2007-ben tett szakvizsgát. Szakmai tanulmányútjai: Buffalo (USA), Eastbourne, London (Anglia), Köln, Ulm (Németország), Salzburg, Bécs (Ausztria), Kalene (Zambia). Infekciókontrollal 2002 óta foglalkozik. Több mint két éven keresztül részállásban a DEOEC Infektológiai és Gyermek-

immunológiai Tanszékének munkatársa volt, két és fél éven keresztül az egri kórház Infektológiai Osztályát vezette. Jelenleg a Higiéniai Osztály osztályvezető főorvosa, egyben a helyi infekciókontroll vezetője, infektológiai szakrendelésen és immunológiai szakrendelésen lát el betegeket. A napi kórházi munka mellett a Szakmai Kollégium Infektológiai Tanácsának és a Magyar Tudományos Akadémia Miskolci Akadémiai Bizottság Népegészségügyi Munkacsoportjának tagja, 2013 óta pedig az új szakfelügyeleti rendszerben kapott megbízást. Szakmai irányú érdeklődése továbbá az orvostörténelem, különösképpen az infektológiai, illetve egri, helyi vonatkozású kérdések felé irányul.

Onkológiai nyílt nap a Semmelweis Egyetemen

Október 5-én – Dr. Dank Magdolna, a Semmelweis Egyetem I. Sz. Belgyógyászati Klinika Onkológiai Részleg vezetőjének vezérletével – ötödik alkalommal szerveztek a Semmelweis Egyetem onkológus szakemberei nyílt napot, figyelemfelhívásként a mellrák elleni küzdelem fontosságára. Az idei rendezvény rendhagyó volt abból a szempontból, hogy a komolyabb témák mellett központi szerepet kapott az ünneplés, a pozitív szemlélet és a jókedv.

A korábbi évekhez hasonlóan hangsúlyt kapott a nyílt beszéd, a kommunikáció fontossága is. A mellrákot túlélő, vagy az éppen azzal küzdő nők rengeteg kérdéssel, problémával és lelki teherrel szembesülnek. Ezek enyhítésében, illetve megoldásában fontos szerepe lenne a kommunikációnak, ám a legtöbben nem kérnek segítséget. A rendszeresen megszervezett nyílt napokkal ezen is változtatni szeretnének a szakemberek.

Hazánkban minden hetedik nőt érint a mellrák, a világon pedig egymillió új beteget regisztrálnak évente. Azoknak a nőknek, akiknél emlődagánatot diagnosztizálnak, nemcsak a betegséggel kell megküzdeniük: számtalan változáson megy keresztül a testük. A haj és a mell a nőiesség, az anyaság egyik szimbóluma, és ezek – akár átmeneti – elvesztése miatt a túlélők gyakran nem találják többé vonzóknak magukat.

A nyílt napon lehetőség nyílt arra, hogy gyógyultak és betegek nyíltan beszélhessenek kérdéseikről és problémáikról. Az egyéni konzultáció során klinikai onkológus, sebész, patológus, sugárterapeuta és radiológus szakorvosok, valamint ápoló, onkopszichológus, dietetikus szakemberek nyújtottak segítséget az érintetteknek. A résztvevők kipróbálhatták a tai chi meditációs mozgást, mely jótékony hatást gyakorol testre és lélekre, valamint különböző, pszichológus által vezetett stresszoldó relaxációs gyakorlatokat.