Valósidejű infekciókontroll

Dr. Ortutay András[1], Dr. Kovács Gábor[2], Dr. Szűcs Renáta[1], Dr. Marjanek Zsuzsanna[1], Dr. Szekeressy Zsuzsanna[1], Dr. Barcs István[1,3]
[1] Jávorszky Ödön Kórház Vác, [2] Egyesített Szent István Szent László Kórházak Budapest, [3] Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar Budapest

Az egészségügyi ellátással összefüggésben fellépő fertőzések emelkedő gyakorisága és letalitása olyan rejtett veszélyforrás, amivel nem számol a beteg, ha orvoshoz fordul, és nem számolhat az intézmény vezetése, amikor az ellátásra fordítandó költségeket tervezi. Olyan infekciókontroll megvalósítására van szükség, ami ismertté teszi a valós előfordulási adatokat, és megvalósítja a megelőző-felderítő munkát. A követő surveillance előtti fázisban, a betegágy melletti infekciókontroll megkezdésével valósidejűvé tehetjük a felderítést.

Increase in incidence and mortality of healthcare associated infections (HAI) has been a worldwide emergency in both hospitals and societies. Cardinal assignments of healthcare systems are reclaiming of patients via effective and cost-effective activities of prevention, diagnoses, treatment, nursing and aftercare. Regarding HAI the effective operation of infection control is beginning at the bedside due to an infectious diseases' specialist checking early signs of an infection. This kind of activities results a real-time infection control before hospital epidemiology latched on.

BEVEZETÉS

Az egészségügyi ellátás során – részben óhatatlanul – fellépő, a hagyományosan továbbra is nozokomiális infekcióként megnevezett fertőzések akadályozhatják a betegek gyógyulását, sőt végzetes kimenetelűek is lehetnek. Ezen, legfontosabb tényező mellett, nem elhanyagolható, hogy jelentős többlet-kiadást, bevétel-csökkenést jelentenek az egészségügyi szolgáltatónak. A nozokomiális infekciók kialakulása általában multifaktoriális. Ezen kockázati tényezők egy része kiküszöbölhető, vagy csökkenthető. Éppen ezért, elemi érdek, hogy minél gyorsabban teljes körű képet kapjunk az egészségügyi intézményben előforduló nozokomiális fertőzésekről.

Célunk az volt, hogy egy kiszélesített nézőpontú infekciókontroll tevékenységet alakítsunk ki, amivel a nozokomiális fertőzések számának nagyobb felderítettségét érjük el, és ennek eredményeképpen időben korábban hozhatjuk meg azokat az egyedi intézkedéseket, amelyekkel a kiszűrt betegek gyógyulását segíteni tudjuk, a fertőző ágensek terjedését meg tudjuk előzni és olyan intézkedéseket tudjunk hozni, amivel a későbbiekben a kórházi infekciók arányát csökkenteni lehet.

CÉL: A BETEGBIZTONSÁG

A biztonságos betegellátás és az infekciókontroll

Az egészségügyi ellátó rendszerek egyik legfontosabb feladata a betegek biztonságának maximális biztosítása. Ennek alapeleme, hogy az, aki valamely panasszal orvosához fordul, valamilyen betegséggel kórházba kerül, ott őt gyorsan és hatékonyan gyógyítsák meg, enyhítsék panaszait, és közben ne lépjen fel nála olyan más ártalom, betegség, adott esetben fertőzés, mely nem alakult volna ki, ha nem kerül a beteg kapcsolatba egészségügyi ellátással [1]. Az infekciókontroll mindazoknak a tevékenységeknek a szoros összefogása és hatékony működtetése egységes keretek között, amelyek az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzését, gyors felderítését, érzékeny nyomon követését és hatékony/költséghatékony gyógyítását célozzák. Résztvevői (önálló egységként működő, de egymásra támaszkodás nélkül nem eredményes részelemei) mindazok, akik a beteg gondozásáért, ápolásáért és gyógyításáért közvetlenül és közvetve felelősek, azaz a gyógyító osztályok teljes személyzetétől kezdve a diagnosztikus feladatokat ellátókig, a járványügyi és higiénés szolgálatig mindenki, beleértve a működés kereteit biztosító adminisztratív, szakmai és gazdasági irányítást is [2, 3].

Magyarországon a mögöttünk hagyott tíz éven belül nagy fejlődésnek indult az infekciókontroll. Megszületett a 20/2009. EüM rendelet [3] az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzéséről, és részletesen összefoglalta e tevékenységek szakmai minimumfeltételeit, követelményeit, fogalomrendszerét. Szervezettebbé vált az országos irányítás, korszerűbb lett a bejelentő rendszer [5, 6, 7], és ennek is köszönhetően javult a jelentési kötelezettség teljesítése. Mára már valósabb képünk lehet az előforduló (elkerülhető) fertőzések gyakoriságáról.

Nozokomiális felderítés

A közkeletűen továbbra is nozokomiális fertőzésekként jelölt infekciók nyomon követésének alapja természetszerűleg a színvonalas mikrobiológiai diagnosztika. A fertőzéseket infektív mikroorganizmusok hozzák létre fogékony szervezetekben, ezért a beteg immunológiai státusza és a szervezetében zajló fertőzésre utaló laboratóriumi paraméterek megfigyelése mellett a kellő számban, felkészült mikrobiológiai laboratóriumban végzett tenyésztések eredménye szükséges egy fertőzés bizonyításához, kórokozójának va-

lószínűsítéséhez, a kezelés megalapozásához, és ezekből következően a járványügyi intézkedések meghozatalához [2,3,8].

A váci Jávorszky Ödön Kórház elmúlt évben újjászervezett Infekciókontroll Bizottsága célul tűzte ki maga elé, hogy megnöveli az infekciókontroll hatékonyságát, ezzel téve biztonságosabbá a betegellátást, és csökkentve az ápolási költségeket. Ehhez helyben adott minden összetevő: jól felszerelt mikrobiológiai diagnosztikai laboratórium, kórházhigiénés szolgálat, rendszeres infektológusi konzultációk, és támogató kórházvezetés.

A klasszikus kórházhigiénés feladatok ellátása mellett két infekciókontroll nővér naponta felkeresi a hozzájuk rendelt gyógyító osztályokat, és ellenőrzi a lázlapokon szereplő információkat. Ennek során lejegyzik a pozitív mikrobiológiai eredményeket, külön figyelve a kiemelt jelentőségű kórokozók megjelenésére, a fertőzésekre utaló tüneteket, laboratóriumi paramétereket, radiológiai eltéréseket, katéterhasználatot stb., valamint az intenzív osztályon a betegség lefolyására következtetni engedő APACHE II score értékét [9]. Az ilyen módon valószínűsített fertőzések esetén az osztály vezetője elrendeli a szükséges intézkedéseket, és a bizonyított nozokomiális eseteket jelentik az OSZIR rendszerbe.

Ágy melletti infekciókontroll

Az újfajta megközelítés lényege, hogy – az Egyesült Királyságban elterjedt gyakorlat szerint – a kórházi Infekciókontroll Bizottság kijelölt szakemberei rendszeres vizitet tartanak kijelölt kórházi osztályokon, kórházi fertőzésben szenvedő betegek felismerése céljából. Ezek a látogatások a fertőzések jeleinek figyelésére irányulnak, segítve azokat a kollégákat, akik szakterülete nem az infektológia, és az infekcióra figyelmeztető jeleket esetleg nem észlelik időben.

A nozokomiális fertőzést az Európai Közösségek 2002/253. sz. határozata 2012. évi módosítása alapján definiáljuk [10]. Eszerint a tünetek a kórházi felvétel utáni 3. napon vagy annál később kezdődnek, vagy a 3. nap előtt a műtét helyén fertőzés tünetei alakulnak ki, illetve invazív eszközt helyeztek be, amely a 3. nap előtt egészségügyi ellátással összefüggő fertőzés kialakulásához vezet. A korábbi kórházi tartózkodással összefüggő nozokomiális fertőzés olyan fertőzés, amikor a beteget fertőzéses tünetekkel veszik fel a kórházba, de az ismételt felvételre az előző akut kórházi kezelését követő két napon belül kerül sor, a sebfertőzés a műtétet követő 30 napon belül (implantátum beültetés esetén mély, szervi/üregi sebfertőzés esetén egy éven belül) alakul ki, vagy a beteget Clostridium difficile fertőzés miatt veszik fel (vagy a CDI tünetei a felvételt követő két napon belül jelentkeznek) akkor, ha a beteget a jelen felvételét megelőzően 28 napon belül bocsátották ki aktív fekvőbeteg-intézményből.

A fenti időbeli kritériumoknak megfelelő betegek közül azokat vizsgáljuk, akik a) lázasak (axillárisan mért testhő 37,4°C felett); b) fenti időpontban a kezelőorvos antibiotikum kezelést indított; c) az alapbetegségtől független állapotromlás lépett fel. Ezen betegek előzetes kiszűrésében, az elektronikus dokumentáció és a lázlap átnézésével a Kórházhigiénés osztály surveillance nővérei tudnak segítséget nyújtani. Az Infekciókontroll Bizottság orvosa az így kiszűrt betegek kórlapját, vizsgálati eredményeit részletesen áttekinti, szükség esetén a beteget a kezelőorvos segítségével megvizsgálja. Ezt követően kitölt egy infekciókontroll adatlapot, amely tartalmazza az infekciókontroll tevékenység okait (láz, antibiotikus kezelés, hasmenés, állapotromlás, egyéb), a fontosabb vizsgálati eredményeket (labor, mikrobiológia) a lehetséges kockázati tényezőket (előzmények, eszközös beavatkozások, tünetek, képalkotó vizsgálati eredmények), illetve javaslatokat fogalmaz meg. Az adatlap alapján megerősíti a nozokomiális fertőzés lehetőségét és véleményt alkot az infekció forrásáról, ami eltérhet a kezelőorvos diagnózisától. Ezzel együtt javaslatot tesz esetleges további mikrobiológiai, laboratóriumi és képalkotó vizsgálatokra, illetőleg infektológiai konzíliumra. Javasolhat egyéb beavatkozásokat (pl. érkatéter eltávolítása), és antibiotikum kezelés indítását vagy módosítását. Ha úgy látja, az osztályos orvosnál, ill. a higiénés szolgálatnál kezdeményezheti járványügyi intézkedések (pl. elkülönítés) meghozatalát. Továbbiakban figyelemmel kíséri a beteg kórlefolyását, a további vizsgálat eredményeket, az antibiotikus kezelés hatásosságát, módosítását.

Az infekció lezajlása után egy esetösszefoglaló lapon írja le megfigyeléseit, amely már tartalmazza a megerősített diagnózist, a kezelést és a járványügyi intézkedéseket, a kórlefolyást. A pontos diagnózist az 1. ábrán látható módon osztályozzuk, így a statisztikai adatgyűjtés is pontosabb lesz. Ezen a fent említett EU irányelven alapuló egyszerűsített osztályozást használjuk [11], a diagnózisokat megerősítő, azok eldöntése során figyelembe veendő jeleket, tüneteket, laboratóriumi vagy képalkotó eredményeket a CDC szerint állítottuk össze [12].

A FELDERÍTÉS HATÉKONYSÁGA

Nemzetközi adatok szerint a nozokomiális infekciók aránya minimálisan 5-7%, az európai kórházakban egy az ECDC által végzett átfogó felmérés szerint minden 18. beteget érint [11]. Ez mind az érintett betegek számára a mortalitás fokozódásnak veszélyét jelenti, mind az ellátó egészségügyi intézmény részéről fokozott erőfeszítéseket igényel, így megterheli a finanszírozó társadalombiztosítás anyagi és humán erőforrásait. A magyarországi hivatalos (bejelentett) nozokomiális fertőzések száma alacsonyabb a nemzetközi adatoknál, aminek oka egyes intézményekben az adatgyűjtés (felderítés) esetleges hibái mellett az elhallgatására irányuló hibás szemlélet is. Amíg az egyes intézmények a felelősségre vonástól tartva eltitkolni igyekeznek a náluk is előforduló fertőzéseket, azt a hamis látszatot keltik, hogy náluk magas szintű a betegbiztonság, pedig valójában a betegek éppen ott vannak nagyobb veszélynek kité-

Valószínűsíthető: teljesülnek a klinikai kritériumok és az epidemiológiai kapcsolat
Megerősített: teljesülnek a klinikai és laboratóriumi kritériumok
BSI: véráramfertőzés. HK-ból kórokozó tenyészett ki; tünetek (láz v. hypotenzio) és HK-ból bőrkontamináns tenyészett ki C: érkatéterrel összefüggő, S: szekunder, UO: ismeretlen eredetű
CNS-MEN: meningitis v. ventriculitis; liquorból kórokozó tenyészett; tünetek és liquorban gyulladásos jel v. Gram festéssel baktérium v. vérből kórokozó tenyészett
CRI: érkatéterrel összefüggő fertőzés
- **CRI1: helyi fertőzés:** pozitív kanültenyésztés és gyulladás a beszúrás helyén
- **CRI2: szisztémás fertőzés:** pozitív kanültenyésztés és a tünetek az eltávolítás után 48ó-val javulnak
- **CRI3: mikrobiológiailag igazolt:** katéterből és gennymintából azonos kórokozó tenyészett ki

CVS-ENDO: endocarditis: tünetek (láz, szívzörej, emboliás tünetek, bőrtünetek, vezetési zavar) éspozitív HK, UH vegetációt mutat ki
EENT-SINU: sinusitis: melléküregből kórokozó tenyészett ki, tünetek (láz, fájdalom v. nyomásérzékenység, gennyes váladékozás) és pozitív radiológiai vizsgálat
GI-CDI: Clostridium difficile: hasmenés v. toxikus megacolon és CD toxin kimutatható.
GI-GE: gastroenteritis: hasmenés és láz; hányás, hasi fájdalom, láz és székletben enterális kórokozó
GI-GIT: gastrointestinális fertőzés: műtéti lelet; tünetek (láz, hányás, hasi fájdalom) ÉS pozitív tenyésztés, hemokultúra, képalkotó vizsgálat, endoszkópos vizsgálat
GI-IAB: intraabdominális fertőzés: műtéti tenyésztés; műtéti lelet; tünetek és drénből kórokozó tenyészett v. Gram festés baktériumokat mutatott; pozitív HK és képalkotó vizsgálat
LRI-BRON: alsó légúti fertőzés: nincs tüdőgyulladás és légúti váladék pozitív tenyésztés
PN: pneumonia: mellkasrtg és láz v. fvs. eltérés és köpet változása, köhögés v. dyspnoe, hallgatózási lelet, romló gázcsere.
- **PN1:** BAL>104 csíra/ml csíraszám
- **PN2:** alsó légúti minta 106csíra/ml csíraszám
- **PN3:** pozitív HK, pleuralis folyadék, légúti váladékban vírus, pozitív bronchiális váladék, szerokonverzió, Legionella kimutatás vizeletből
- **PN4:** pozitív köpet v. nem kvantitatív alsó légúti minta

REPR-OREP: genitális traktus: pozitív mintavétel; műtéti lelet; tünet és pozitív HK v. orvosi dg.
SSI: műtéti sebfertőzés
- **SSI-S:** felületes: gennyes szivárgás; pozitív tenyésztés; tünetek (fájdalom, bőrpír, duzzanat) és feltárás
- **SSI-D:** mély: gennyes szivárgás; tünetek és sebszétválás v. feltárás; reoperációs v. radiológiai lelet
- **SSI-O:** szervi/testüregi: műtétbe bevont testrész fertőzése és drénen gennyes szivárgás, pozitív tenyésztés, reoperációs v. radiológiai lelet
- **SST-SKIN:** bőrfertőzés: bőrön gennyes váladékozás, pustula, furunculus; tünet (fájdalom, duzzanat, bőrpír) és helyi mintában kórokozó v. HK pozitív
- **SST-ST:** lágyrészfertőzés: pozitív tenyésztés; gennyes váladékozás, műtéti lelet; tünetek és pozitív HK
- **SST-DECU:** decubitus: bőrpír, érzékenység v. duzzanat a decubitus széleinél és pozitív minta v. HK
- **SYS-CSEP:** sepsis: klinikai jelek, láz, hypotenzio, oliguria; nincs felismert lokalizáció

UTI: húgyúti fertőzés
- **UTI-A:** láz, dysuria, suprapubikus érzékenység és pizitív vizelet tenyésztés (>105)
- **UTI-B:** tünetek és pyuria, bakteruria, két mintából ugyanaz uropatogenkórokozó >102

Rövidítések magyarázata:
BSI: bloodstream infection, véráramfertőzés
CNS-MEN: central nervous system infection – meningitis vagy ventriculitis
CRI: catheter related infection, érkatéterrel összefüggő fertőzés
CVS-ENDO: cardiovascular system, szív- és érrendszeri fertőzések – endocarditis
EENT-SINU: eye-ear-nose-throat-infections – sinusitis; szem-; fül-; orr- és gége-fertőzések, melléküreggyulladás
GI: gastrointestinal infections, emésztőrendszeri fertőzések
- **CDI:** Clostridium difficile infection
- **GE:** gastroenteritis
- **GIT:** gastrointestinal tract infection, gastrointestinális megjelenésű fertőzés
- **IAB:** intraabdominális fertőzés

LRI-BRON: lower respiratory tract infection – bronchitis, alsó légúti fertőzés
PN: pneumonia
REPR-OREP: reproductive tract infection, other infection of the male or female reproductive tract, a genitális traktus fertőzése
SSI: surgical site infection, műtéti sebfertőzés
- **SSI-S:** felületes (surface) műtéti sebfertőzés
- **SSI-D:** mély (deep) műtéti sebfertőzés
- **SSI-O:** szervi/testüregi (organ) műtéti sebfertőzés
- **SST-SKIN:** bőrfertőzés
- **SST-ST:** lágyrészfertőzés (soft tissue)
- **SST-DECU:** decubitus

SYS-CSEP: systemic infection, clinical sepsis, szisztémás fertőzés, klinikailag megerősített szepszis
UTI: urinary tract infection, húgyúti fertőzés

1. ábra
A nozokomiális fertőzéses esetek megerősítése

ve, ahol a fertőzések megelőzése és nyomon követése elégtelen színvonalon működik. A cél a valós adatok megismerése, hogy azok ismeretében lehessen meghozni a szükséges intézkedéseket, nem pedig a felelősségre vonás elkerülése vagy a betegforgalom növelése érdekében hamis alacsony előfordulás közzététele, amivel a betegeket olyan kórházba vonzanák, ahol a rejtett incidencia miatt rájuk komoly veszélyt jelenthet a nozokomiális fertőzés.

A kórházi infekciókontroll a hazai gyakorlatban gyakorta még a külföldön mára már túlhaladott alapokon áll: a kórházhigiénés eszköztár (fertőtlenítés, sterilezés, tisztítás, védőruházat, higiénés előírások, ellenőrzés, jelentések készítése stb.) kizárólagos alkalmazása gyakorta a kórház többi dolgozójából inkább ellenállást vált ki, mint segítene a szükséges partneri kapcsolat kialakítását. A klinikum felé már nyitottabb szemléletű higiénikusok a mikrobiológiai tenyésztésekre támaszkodva, illetve a lázlapon szereplő kitüntetett paramétereket figyelve hozzák meg járványügyi intézkedéseiket. Ez viszont az adott beteg kezelése szempontjából gyakran már megkésett. Ezek alapfeltétele ugyanis, hogy korábban valakiben már felmerült ezen vizsgálatok szükségessége, ezért a surveillance, a nyomonkövetés valójában időben lemaradva követi az eseményeket [13]. Az infekciókontroll nővér jelentéseire és a kórházhigiénikus statisztikai elemzéseire alapuló, múlt idejű infekciókontroll képes egy lezajlott kórházi járvány utólagos felismerésére és a tanulságok elemzése nyomán hozott intézkedésekkel talán képes lesz megelőzni az elkövetkezendő járványok kialakulását is.

Ezen változtat az a koncepció, hogy a nozokomiális infekcióban szenvedő beteget a lehető leghamarabb kiszűrjük, a további terápiás, kezelési és higiénés intézkedéseket a betegágy mellől kiindulva, a legrövidebb idő alatt tudjuk meghozni vagy kezdeményezni, naprakésszé, valós idejűvé téve az infekciókontrollt. Ha a fertőzés keresésére fókuszálunk, infektológiai alapokra helyezzük az infekciókontrollt, akkor az jelen idejű, az aktuálisan előforduló infekciók idősíkjában mozog. Elképzelésünk szerint így a betegek gyorsabb gyógyulása mellett a kórházi fertőzések számát is hatékonyabban tudjuk csökkenteni.

Első lépésben a kórház egy belgyógyászati és egy operatív osztályát választottuk ki. A viziteket ideálisan 2-3 naponta kellene tartani, egyelőre a heti egyszeri, rendszeres vizitre törekszünk.

AZ INTÉZKEDÉSEK VÁRHATÓ HASZNA

A célzott mikrobiológiai vizsgálatok számának növelésével pontosabb adatokkal fogunk rendelkezni a kórházi fertőzések számáról és a kórokozó flóráról. A minél korábban megkezdett izolációs intézkedések, a célzott antibiotikum kezelés kimutathatóan csökkenteni fogja a nozokomiális infekciók számát és az antibiotikum felhasználást is. Ebben az esetben a részt vevő szakemberek számának növelésével a „betegközpontú", vagy „beteg kiindulású" infekciókontroll tevékenységet ki szeretnénk terjeszteni a kórház egészére. Ha módszerünk bevál-lik, más kórházak számára is követhető példává válhat.

IRODALOMJEGYZÉK

[1] Soule BM: Betegbiztonság. In: International Federation of Infection Control: Basic Concepts of Infection Control. 2nd ed. Hungarian Version. Magyar Infekciókontroll Társaság, 2011. http://theific.org/wp-content/uploads/2014/08/Ch1-Hungarian.pdf

[2] Barcs I, Nagy K: Aktív infekció kontroll – a megelőzéshez nyújtott mikrobiológiai támasz, Infektol. Klin. Mikrobiol, 2005, 12, 132-139

[3] Barcs I: Katasztrófa, vagy stratégia? IME – Az egészségügyi vezetők szaklapja, 2012, 11(6), 27-30

[4] 20/2009. EüM rendelet az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzéséről, e tevékenységek szakmai minimumfeltételeiről és felügyeletéről

[5] Böröcz K: Rövid összefoglaló a Nemzeti Nozokomiális Surveillance Rendszer 2011. évi eredményeiről. IME – Az egészségügyi vezetők szaklapja, 2012, 11(8), 20-21.

[6] Böröcz K: Előzetes gyorsjelentés az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések pontprevalencia vizsgálat néhány eredményéről, Epinfo, 2012, 19 (26), 313-314.

[7] Veress I, Kurcz A: Az aktív fekvőbeteg-ellátó intézetek rehabilitációs és krónikus osztályain 2013. évben végzett, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések és antibiotikum-felhasználás pont-prevalencia vizsgálat (ppv) eredményei. Epinfo 2014, 21 (23), 261-266.

[8] Restásné Fogarasi E, Dévai A, Győri Cs: Baktérium térkép az infekciókontroll tevékenység szolgálatában, IME – Az egészségügyi vezetők szaklapja, 2012, 11(8), 25-27.

[9] Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE: "APACHE II: a severity of disease classification system", Critical Care Medicine, 1985, 13, 818–829.

[10] 2012/506/EU: A Bizottság végrehajtási határozata (2012. augusztus 8.) az Európai Parlament és a Tanács 2119/98/EK határozata értelmében a közösségi hálózatnak jelentendő fertőző betegségek esetdefinícióinak megállapításáról szóló 2002/253/EK határozat módosításáról http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012D0506&from=HU

[11] European Centre for Disease Prevention and Control: Antimicrobial Resistance and Healthcare-associated Infections Programme http://ecdc.europa.eu/en/activities/diseaseprogrammes/ARHAI/Pages/index.aspx

[12] CDC/NHSN Surveillance Definitions for Specific Types of Infections. 2016. január. http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/17pscNosInfDef_current.pdf

[13] Barcs I.: Hogyan segítheti a klinikai mikrobiológiai laboratórium az infekció kontrollt? Infektol. Klin. Mikrobiol, 1998, 5, 172-179.

A SZERZŐK BEMUTATÁSA

Dr. Ortutay András 1992-ben végzett a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen. 1996-ban szakvizsgázott aneszteziológia és intenzív terápiából. Végzés óta a váci Jávorszky Kórházban dolgozik, jelenleg helyettes osztályvezető főorvosi beosztásban.

Dr. Szűcs Renáta 1993-ban szerzett általános orvos diplomát a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen. 1993-2005 között a Bajcsy Zsilinszky Kórház Központi Aneszteziológiai és Intenzív Osztályán dolgozott. 1998-ban aneszteziológiai szakvizsgát szerezett, 2003-ban adjunktusi kinevezést kapott. 2006-2014 között a váci kórház sürgősségi betegellátó osztályon dolgozott, 2009-től főorvosként. 2014. okt.1-től a kórház Központi Aneszteziológiai és Intenzív osztály főorvos munkatársa.

Dr. Kovács Gábor 1985-ben végzett a SOTE Általános Orvostudományi Karán. Pályáján meghatározó volt a Péterfy S. utcai Kórház, Prof. Dr. Graber Hedvig által vezetett Belgyógyászati osztályán eltöltött idő. Belgyógyászatból és infektológiából szerzett szakorvosi képesítést. Fő érdeklődési területe az infekciók diagnózisa, megelőzése és terápiája, az utóbbin belül az antibiotikum terápia optimalizálása. Jelenlegi fő munkahelye a Szent László Kórház. Tagja a Magyar Infektológiai és Klinikai Mikrobiológiai Társaságnak és a Magyar Zoonózis Társaságnak.

Dr. Marjanek Zsuzsanna a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Karán szerzett diplomát 1980-ban, szakvizsgáit – 1985 Aneszteziológia és intenzív terápia, 1995 Belgyógyászat – szintén a Semmelweis Egyetemen szerezte. A Bajcsy-Zsilinszky Kórház Aneszteziológiai és intenzív terápiás osztályán kezdett dolgozni, majd 1995-ben a Semmelweis Egyetem III. Sebészeti Klinikán osztályvezető egyetemi adjunktusként az Intenzív osztály munkáját vezette. Ezt követően a Bajcsy Zsilinszky kórházban részlegvezető főorvos a központi intenzív osztályon. 2001 óta a Jávorszky Ödön Kórház Aneszteziológiai és intenzív terápiás osztályát vezeti.

Dr. Szekeressy Zsuzsanna a SOTE Általános Orvostudományi Karán 1988-ban szerzett orvosi diplomát. 1994-ban belgyógyászatból, 2006-ban orvosi mikrobiológiából tett szakvizsgát. 2006-tól a Betegápoló Irgalmasrend Budai Irgalmasrendi Kórház mikrobiológiai laboratóriumát vezette. Az itt folytatott munka mellett az infekciókontroll tevékenység megszervezését bízták rá. Ennek a feladatnak az elvégzése lehetőséget teremtett számára a klinikumban eltöltött évek tapasztalatának hasznosítására. 2015 márciusától a Jávorszky Ödön Kórház kórházhigiénés osztályát vezeti.

Dr. Barcs István az ELTE Természettudományi Karán kapott biológus diplomát 1980-ban. A Semmelweis Orvostudományi Egyetemen 1984-ben orvosi biológiai doktor címet, a Magyar Tudományos Akadémián az orvostudomány kandidátusa fokozatot szerzett 1995-ben. Mikrobiológusként dolgozott a Fővárosi László Kórházban 1987-ig, az Országos Bőr- és Nemikórtani Intézetben 1987-88 között, az Országos Közegészségügyi Intézet Fágkutató Osztályán 1988-tól 1995-ig. A Központi Honvédkórház Mikrobiológiai Laboratóriumának (1996), majd a Fővárosi Bajcsy-Zsilinszky Kórház Klinikai Mikrobiológiai Laboratóriumának (1999) megszervezője és első osztályvezetője. A Semmelweis Egyetem Központi Klinikai Mikrobiológiai Diagnosztikai Laboratóriumának vezetője 2009-ig. A SE Egészségtudományi Kar Epidemiológiai Tanszékét 2010 óta irányítja, 2015 óta főiskolai tanárként. 2015 óta a váci Jávorszky Ödön Kórházban az infekciókontroll stratégiáért felelős szaktanácsadó. Az IME Közérthető-N rovat vezetője.