

TİBB VƏ ƏCZAÇILIQ ELMLƏRİ
MEDICAL AND PHARMACEUTICAL SCIENCES

DOI: <https://doi.org/10.36719/2707-1146/39/7-11>

İbadulla Ağayev
Azərbaycan Tibb Universiteti
tibb elmləri doktoru
amuepid@mail.ru

Xatirə Xələfli
Azərbaycan Tibb Universiteti
tibb üzrə fəlsəfə doktoru
khalafli@mail.ru

Məhərrəm Niftullayev
Azərbaycan Tibb Universiteti
tibb elmləri doktoru
mniftullayev@gmail.com

Leyla Əhmədada
Azərbaycan Tibb Universiteti
tibb üzrə fəlsəfə doktoru
leyla.akhmedzade@mail.ru

Dəstə Qasımova
Azərbaycan Tibb Universiteti
qasimovadasta@gmail.com

**XƏSTƏXANADAXİLİ İNFEKSIYALARIN QARŞISININ ALINMASI YOLLARI
VƏ MÜBARİZƏ TƏDBİRLƏRİ**

Xülasə

Məqalədə xəstəxanadaxili infeksiyaların qarşısının alınması yolları və mübarizə tədbirlərinə dair qısa məlumatlar verilmiş, son illər bu xəstəliklərin öyrənilməsi üzrə əldə edilən uğurlar və təcrübədə risk amillərinin aşkar edilməsi paylaşılmışdır.

Xəstəxanadaxili infeksiyalar əsas xəstəliyin gedişini ağırlaşdırır, bəzən xəstənin həyatını təhlükə qarşısında qoyur, xəstələrin stasionarda qalma müddətini uzadır. İrinli-septiki xəstəliklərin ağır formaları ilə xəstələrin stasionarlarda uzun müddət müalicə alması ilə əlaqədar olaraq əmələ gələn bakteriyaların hospital ştamlarının olduqca yüksək patogenliyi yüksək letallığın yaranmasını şərtləndirir.

Hospital infeksiyaların törədicilərinin yoluxma mexanizmi və yolları stasionarın profilindən, xəstələrin kontingentindən, müalicə-diaqnostik prosedurların və manipulyasiyaların həcmindən asılıdır. Xəstəxanadaxili infeksiyaların diaqnostikası törədicilərin mikrobioloji metodlarla, o cümlədən molekulyar-genetik metodların vasitəsilə aşkarlanmasına əsaslanmışdır. Törədicilərin tipləşdirilməsi alovlanmanı səciyyələndirməyə, yəni infeksiya mənbəyini, yoluxma mexanizmini və onların rezervuarını təyin etməyə imkan verir.

Açar sözlər: *epidemiologiya, profilaktika, qeyri-yoluxucu xəstəliklər, diaqnostika, risk amilləri, epidemioloji aspektlər*

Ibadulla Aghayev
Azerbaijan Medical University
Doctor of medical sciences
amuepid@mail.ru

Khatira Khalafli

Azerbaijan Medical University
Doctor of philosophy in medicine
khalafli@mail.ru

Maharram Niftullayev

Azerbaijan Medical University
Doctor of medical sciences
mniftullayev@gmail.com

Leyla Akhmadzade

Azerbaijan Medical University
Doctor of philosophy in medicine
leyla.akhmedzade@mail.ru

Dasta Gasimova

Azerbaijan Medical University
qasimovadasta@gmail.com

Ways of prevention and control measures of nosocomial infections

Abstract

In the article, brief information on ways to prevent hospital-acquired infections and countermeasures was given, the successes achieved in the study of these diseases in recent years and the discovery of risk factors in practice were shared.

Nosocomial infections aggravate the course of the main disease, sometimes put the patient's life at risk, and prolong the length of stay of patients in the hospital. Extremely high pathogenicity of hospital strains of bacteria formed in connection with long-term treatment of patients with severe forms of purulent-septic diseases causes high lethality.

The mechanism and ways of infection of the causative agents of hospital infections depend on the profile of the inpatient, the contingent of patients, the volume of treatment-diagnostic procedures and manipulations. Diagnosis of nosocomial infections is based on detection of causative agents by microbiological methods, including molecular genetic methods. Typing of pathogens allows to characterize the outbreak, that is, to determine the source of infection, the mechanism of infection and their reservoir.

Keywords: *epidemiology, prevention, non-infectious diseases, diagnostics, risk factors, epidemiological aspects*

Giriş

Xəstəxanadaxili infeksiya həm stasionarın xəstələri, poliklinikaya gedənlər arasında, həm də tibb heyəti arasında inkişaf edir. Yoluxma xəstələrlə təmas zamanı, müalicə-profilatika müəssisələrində əksepidemik rejim pozulduqda, zərərsizləş-dirilməmiş alətlərdən istifadə etdikdə, peşə fəaliyyəti nəticəsində (cərrahların B və C viruslu hepatitləri yoluxması), laboratoriyalarda qəzalar zamanı baş verir. Stasionarlarda xəstəxanadaxili infeksiyalar əsasən Fleksner və Zonne şigelyozları, A, B və C viruslu hepatitləri, sidik-cinsiyyət yollarının, aşağı tənəffüs yollarının irinli-septiki xəstəlikləri, qan dövrünün infeksiyaları ilə təmsil edilir (Ağayev, 2022: 146).

Uşaq stasionarlarında xəstəxanadaxili infeksiyalar kimi eşerixiozlar (O55, O75, O144 daha çox yayılmışdır) rast gəlinir. Cərrahi uşaq stasionarlarında xəstəxanadaxili infeksiyalar arasında sepsis, pnevmoniya, mədə-bağırsaq yolunun infeksiyaları, omfalit (göbək nahiyəsində dəri və dərialtı toxumanın iltihabı), konyunktivit, dərinin infeksiyaları, sidik- cinsiyyət yollarının infeksiyaları daha çox rast gəlinir (Ağayev, 2022: 56). Xəstəxanadaxili infeksiyaların inkişaf etməsinə aşağıdakılar səbəb olur: a) yüksək virulent xüsusiyyətlərinə və dərman davamlılığına malik stafilokokların və müxtəlif qram-mənfi bakteriyaların hospital ştamlarının formalaşması; b) tibb heyəti arasında törədicigəzdirənlik (patogen stafilokokların daimi gəzdirənlərinin payı tibb heyətinin 40%-ni təşkil

edir); c) zərərsizləşdirilməmiş xəstələrin qulluq əşyaları və alətlərindən istifadə olunması, xəstəxana müəssisələrində sanitar-gigiyenik rejimin, şəxsi gigiyena qaydalarının pozulması. Xəstəxanadaxili infeksiyaların inkişaf etməsinə stasionar müalicəsində olan xəstələrdə infeksiyalara qarşı rezistentliyin zəifləməsi də şərait yaradır (Boev, 2017: 51).

Xəstəxanadaxili infeksiyalar əsas xəstəliyin gedişini ağırlaşdırır, bəzən xəstənin həyatını təhlükə qarşısında qoyur, xəstələrin stasionarda qalma müddətini uzadır. İrinli-septiki xəstəliklərin ağır formaları ilə xəstələrin stasionarlarda uzun müddət müalicə alması ilə əlaqədar olaraq əmələ gələn bakteriyaların hospital ştamlarının olduqca yüksək patogenliyi yüksək letallığın yaranmasını şərtləndirir. Əməliyyatdan sonrakı letallığın 40%-i xəstəxanadaxili irinli-septiki infeksiyalarla törədilir (Cilloniz, 2019: 656). Onların törədiciləri – stafilokoklar, streptokoklar, qram-mənfi bakteriyalar, klostridiyalar və s.

Hospital infeksiyalar sporadik hallar və alovlanmalar şəklində qeydə alınır, onların sayı bəzi regionlarda artma meylinə malikdir (Stiller, 2017:71). Orta hesabla stasionara hospitallaşdırılmış xəstələrin 3-5%-də nozokominal infeksiya inkişaf edir. Etioloji baxımdan hospital infeksiya təqribən 90%-də bakterial mənşəlidir, az hallarda viruslar, göbələklər və ibtidailər tərəfindən törədilir (Bell, 2017: 551).

Ətraf mühətdə şerti-patogen mikroorqanizmlərin geniş yayılması ilə əlaqədar olaraq, onlar çox vaxt xəstəxanadaxili infeksiyaların inkişafının səbəbinə çevrilirlər ki, buna əsas xəstəliklə əlaqədar stasionara hospitallaşdırılmış xəstədə immunsupressiyanın inkişaf etməsi şərait yaradır (Flores-Mireles, 2019:228).

Bir çox ölkələrdə müşahidə olunan hospital infeksiya ilə xəstələnmənin yüksəlməsi cərrahi və invaziv müalicə-diaqnostik prosedurlarının, o cümlədən cərrahi manipulyasiyaların, biopsiyaların, punksiyaların və s. tezliyinin, həmçinin immunsupressiyalı şəxslərin xüsusi çəkisinin artması ilə bağlıdır. Sonuncu həm ekoloji gərginlik, həm də dərman vasitələrinin nəzarətsiz şəkildə tətbiqi nəticəsində yaranır. Buna habelə o fakt da təkan verir ki, antibiotikrezistentliyin global inkişaf meyli fonunda ümumilikdə son illərdə bütün dünyada antibakterial preparatlara qarşı nozokominal infeksiyaların törədicilərinin davamlığı xeyli artmışdır (WHO, 2019: 6). Xəstəxanadaxili infeksiyaların törədiciləri «hospital ştam» adını almışdır, çünki stasionarda epidemik prosesi törədən kulturalar bir sıra xarakter əlamətlərlə fərqlənilir: virulentliyin yüksək olması və nəticədə antibiotiklərə, dezinfektantlara, ətraf mühit amillərinə qarşı az tələbkarlıq və sürətlə böyümə imkanı. Məsələn, psevdomonadlar və klebsiellalar nəm mühətdə – inhalyatorlarda, duru dərman formalarında, əl-üzyuyanların səthində, kranlarda, nəm yığışdırma materialında sürətlə inkişaf edə bilirlər (Kundapur, 2022: 3). Xəstəxanadaxili infeksiyaların strukturu stasionarın profilindən, xəstələrin qrupundan və tətbiq olunan antibiotiklərin spektrindən asılıdır (Khalequzzaman, 2017: 12).

Hospital infeksiyaların törədicilərinin yoluxma mexanizmi və yolları stasionarın profilindən, xəstələrin kontingentindən, müalicə-diaqnostik prosedurların və manipulyasiyaların həcmindən asılıdır. Müasir çoxmərtəbəli korpuslarda böyük sayda xəstələrin və heyətin toplanması hava-damcı və hava-toz yoluxma yollarının həyata keçirilməsi üçün əlverişli şərait yaradır ki, bu da hava axını vasitəsilə baş verir. Hava axını qısa müddətdə tərkibində törədicilərin aerosolu dəhliz və pilləkənlər boyunca daşıyır. Tibb heyətinin əlləri, ağlar, xəstələrə qulluq əşyaları, tibb alətləri və aparatları vasitəsilə infeksiya məişət-təmas yolu ilə də yayılır. Törədicilərin qida yoluxma yolu qida bloklarının işi, qida məhsullarının və hazır yeməklərin hazırlanması və ya saxlanması texnologiyasının pozulması zamanı həyata keçir (Novosad, 2020: 313).

İrinli-iltihabi və ya irinli-septiki xəstəxanadaxili infeksiyalar cərrahi əməliyyatlar, inyeksiyalar, doğuş və abortlar zamanı qanın köçürülməsi, hemodializ, damarların kateterizasiyası və s. əməliyyatlar aparıldıqda yoluxma nəticəsində inkişaf edir. İnkişaf edən xəstəxanadaxili infeksiyaların 40%-ə qədəri sidik- cinsiyyət yollarının infeksiyalarının payına düşür və bu əsas etibarilə (80%-ə qədər) kateterlərin və drenajların istifadəsi ilə bağlıdır. Onlar 2/3 halda qram-mənfi mikroorqanizmlərlə və əsasən E.coli ilə şərtlənir. ÜST-ün məlumatlarına görə, sidik-cinsiyyət yollarını zədələyən hospital infeksiyaların törədiciləri arasında bağırsağ çöpünün xüsusi çəkisi 38%,

protey – 17,5%, göy-yaşıl irin çöpləri – 11,6%, klebsiellalar – 8,5% və enterobakterlər – 6,4% təşkil edir (WHO, 2019: 8).

Tənəffüs yollarının xəstəxanadaxili infeksiyaları yüksək letallığı (50-70%) ilə səciyyələnir. Onu şərtləndirən törədicilər içərisində *P.aeruginosa*, *S.aureus*, *K.pneumoniae*, *Acinebacter spp.*, nadir hallarda – anaeroblar, *L.pneumophila*, A və B qrip virusları, respirator-sensitiazial viruslar və göbələklər rast gəlinir. Stasionar şəraitində, hansı ki, zəif şəxslər uzun müddət ərzində şüa terapiyası və ya antibiotiklər alırlar, qeyri-patogen floranın – dəri və selikli qişaların daimi sakinlərinin sürətlə çoxalması baş verə bilər. Xəstələr içərisində bir yaşa qədər uşaqlar və 60 yaşdan yuxarı şəxslər üstünlük təşkil edir. Angiogen infeksiyanın inkişafına şəkərli diabet, dərman vasitələri, zədələrlə və s. şərtlənən immunsupressiya təkan verir (Agaba, 2019: 8).

Mamalıq stasionarında xəstəxanadaxili infeksiyalar hamilə qadınlarda infeksiya ocaqlarının yüksək tezliyi ilə müəyyən edilir ki, bu da antenatal patologiyanın: dölün yoluxucu xəstəliklərinin, ölü doğuşların, yarımçıq doğuşların, dölün bətdaxili inkişafının ləngiməsi və inkişaf anomaliyalarının risk amili sayılır. Dölün yoluxmasının artmasına reproduktiv yaşda hormonal kontraseptiv vasitələrin uzun müddət istifadəsi, ağır ekstragenital patologiya, hamiləliyin pozulmasının hormonal və cərrahi üsulları, dölün bətdaxili vəziyyətinin qiymətləndirilməsi üçün invaziv metodların işlədilməsi təkan verir, belə ki, onlar hamiləlik zamanı infeksiyon-iltihabi ağırlaşmaların inkişaf riskini və sonradan dölün yoluxmasını artırır (Ağayev, 2022: 9).

Nəticə

Xəstəxanadaxili infeksiyaların diaqnostikası törədicilərin mikrobioloji metodlarla, o cümlədən molekulyar-genetik metodların vasitəsilə aşkarlanmasına əsaslanmışdır. Törədicilərin tipləşdirilməsi alovlanmanı səciyyələndirməyə, yəni infeksiya mənbəyini, yoluxma mexanizmini və onların rezervuarını təyin etməyə imkan verir. Əksepidemik tədbirlər mərhələsində mikrobioloji tədqiqatların əsasında nəzarət həyata keçirilir və aparılan işin effektivliyi qiymətləndirilir. Xəstəxanadaxili infeksiyaların kəskin alovlanmaları bir ştam tərəfindən törədilir, onlar alovlanma ilə əlaqəsi olmayan sporadik xəstələnmə hallarından fərqlənirlər

Xəstəxanadaxili infeksiyaların qarşısının alınması və onlarla mübarizə məqsədilə xüsusi tədbirlər sistemi işlənir, onların arasında sanitar-gigiyenik tədbirlərə mühüm rol ayrılır. Bunların içərisində xəstəxanalar üzərində sanitar nəzarətin aparılması, xüsusilə qida blokunun, məhsulların daşınmasını yerinə yetirən nəqliyyatın sanitar-texniki vəziyyəti, inventarın və qabların saxlanması, qidanın hazırlanması texnologiyasının gözlənilməsi, onun realizasiyası müddətlərinin, qabların yuyulması, dezinfeksiya qaydalarının gözlənilməsi vacibdir.

Ədəbiyyat

1. Ağayev, İ.Ə., Xələfli, X.N., Tağıyeva, F.Ş. (2022). Epidemiologiya (Milli rəhbərlik). Bakı.
2. Ağayev, İ.Ə., Xələfli, X.N., Tağıyeva F.Ş. (2022). Qeyri-infeksiyon xəstəliklərin epidemiologiyası. Bakı.
3. Boev, C., Kiss, E. (2017). Hospital-Acquired Infections: Current Trends and Prevention. Crit Care Nurs Clin North Am. 2017 March; Vol. 29(1), s.51-65.
4. Cilloniz, C., Dominedo, C., Torres, A. (2019). An overview of guidelines for the management of hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia caused by multidrug-resistant Gram-negative bacteria. Curr Opin Infect Dis.
5. Stiller, A., Schroder, C., Gropmann, A. (2017). ICU ward design and nosocomial infection rates: a cross-sectional study in Germany. J Hosp Infect.
6. Bell, T., O'Grady, N.P. (2017). Prevention of Central Line-Associated Bloodstream Infections. Infect Dis Clin North Am.
7. Flores-Mireles, A., Hreha, T.N., Hunstad, D.A. (2019). Pathophysiology, Treatment, and Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infection. Top Spinal Cord Inj Rehabil.
8. WHO. (2019). Ten threats to global health <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>

9. Kundapur, B., Modi, P., Shenoy, I. (2022). Activity adaptation towards control of selected noncommunicable diseases-A detailed part of large community trial in rural areas of India. *J Fam Med Prim Care*.
10. Khalequzzaman, M., Chiang, C., Hoque, B.A. (2017). Population profile and residential environment of an urban poor community in Dhaka, Bangladesh. *J. Environ Health Prev Med*.
11. Novosad, S.A., Fike, L., Dudeck, M.A. (2020). Pathogens causing central-line-associated bloodstream infections in acute-care hospitals-United States. *Infect Control Hosp Epidemiol*.
12. Agaba, E.I., Akanbi, M.O., Agaba, P.A. (2019). A survey of non-communicable diseases and their risk factors among university employees: a single institutional study. *South African Journal of Diabetes and Vascular Disease*.

Göndərilib: 28.10.2023

Qəbul edilib: 30.11.2023