

<https://doi.org/10.36719/2663-4619/110/75-80>

Fəridə Heydərova

V. Y. Axundov adına Elmi-Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu
<https://orcid.org/0009-0006-0134-9310>
fheyderova@inbox.ru

Gülşən Həsənova

V. Y. Axundov adına Elmi-Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu
<https://orcid.org/0009-0008-1026-0187>
gulshenhasanovaa@gmail.com

Leyla Ələkbərova

V. Y. Axundov adına Elmi-Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu
<https://orcid.org/0009-0009-8835-0200>
alekberova-leyla@mail.ru

Əfsanə Əmrəhova

V. Y. Axundov adına Elmi-Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu
<https://orcid.org/0009-0009-8142-027X>
emrahovaefsane@icloud.com

Xəstəxanadaxili infeksiyalar və antibiotiklərə davamlılıq

Xülasə

Son onillikdə yoluxucu patologiyaların artması fonunda xəstəliklər getdikcə opportunist mikro-örqanizmlərlə əlaqələndirilir və çox vaxt uzanan və ya xroniki xarakter alır. Belə ki, xəstəxanadaxili infeksiyalar (XDI) xəstəliyin gedişini ağırlaşdırmaqla bərabər müalicənin effektivliyini azaldır, həm də xəstələrin stasionarda çarpayı günlərini artırır ki, bu da maliyyə xərclərinin dəfələrlə artmasına gətirib çıxarır. Xəstəxanadaxili infeksiyalar dünyanın bütün klinikalarında global tibbi problem olaraq hələ də tam həllini tapmamışdır. Bütün bunlarla bərabər XDI bəzən elə ağırlaşmalara səbəb olur ki, buda xəstələrin həyatında ciddi təhlükə yaradır və çox vaxt ölümlə nəticələnir. Hal-hazırda yalnız rinosinüzit, sistit, bronxit, pnevmoniya kimi "klassik" infeksiyalar deyil, həm də artrit, spondilit, aterosklerotik lövhələrin inkişafı, mədə xorası və başqaları yoluxucu agentlə sıx bağlıdır.

Açar sözlər: xəstəxanadaxili infeksiyalar, antibiotiklər, β -laktamaz, Qram-müsbət bakteriyalar, Qram-mənfi bakteriyalar

Farida Haydarova

Scientific Research Institute of Medical Prophylaxis named after V. Y. Akhundov
<https://orcid.org/0009-0006-0134-9310>
fheyderova@inbox.ru

Gulshan Hasanova

Scientific Research Institute of Medical Prophylaxis named after V. Y. Akhundov
<https://orcid.org/0009-0008-1026-0187>
gulshenhasanovaa@gmail.com

Leyla Alakbarova

Scientific Research Institute of Medical Prophylaxis named after V. Y. Akhundov
<https://orcid.org/0009-0009-8835-0200>
alekberova-leyla@mail.ru

Afsana Amrahova

Scientific Research Institute of Medical Prophylaxis named after V. Y. Akhundov
<https://orcid.org/0009-0009-8142-027X>
emrahovaefsane@icloud.com

Nosocomial Infections and Antibiotic Resistance

Abstract

In recent decades, against the backdrop of an increase in infectious pathology, diseases are increasingly associated with opportunistic microorganisms and often take on a protracted or chronic nature. Thus, hospital-acquired infections (HAIs) aggravate the course of the disease, reduce the effectiveness of treatment, increase the number of days patients stay in the hospital, which leads to a multiple increase in financial costs. Nosocomial infections have still not been fully resolved as a global medical problem in all clinics around the world. Currently, not only "classical" infections, such as rhinosinusitis, cystitis, bronchitis, pneumonia, but also arthritis, spondylitis, the development of atherosclerotic plaques, gastric ulcer and others are closely associated with the infectious pathogen.

Keywords: *nosocomial infections, antibiotics, β -lactamases, Gram-positive bacteria, Gram-negative bacteria*

Giriş

Son onillikdə, yoluxucu patologiyaların artması fonunda xəstəliklər getdikcə opportunist mikroorqanizmlərlə əlaqələndirilir və çox vaxt uzanan və ya xroniki xarakter alır. Belə ki, xəstəxanadaxili infeksiyalar (XDİ) xəstəliyin gedişini ağırlaşdırmaqla bərabər müalicənin effektivliyini azaldır, həm də xəstələrin stasionarda çarpayı günlərini artırır ki, bu da maliyyə xərclərinin dəfələrlə artmasına gətirib çıxarır. Xəstəxanadaxili infeksiyalar dünyanın bütün klinikalarında global tibbi problem olaraq hələ də tam həllini tapmamışdır. Bütün bunlarla bərabər XDİ bəzən elə ağırlaşmalara səbəb olur ki, buda xəstələrin həyatında ciddi təhlükə yaradır və çox vaxt ölümlə nəticələnir. Hal-hazırda yalnız rinosinüzit, sistit, bronxit, pnevmoniya kimi "klassik" infeksiyalar deyil, həm də artrit, spondilit, aterosklerotik lövhələrin inkişafı, mədə xorası və başqaları yoluxucu agentlə sıx bağlıdır (Sikora & Zahra, 2024; Tchouaket, Beogo, & Sia, 2020; Gordinskaya, Boriskina, & Kryazhev, 2021).

Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) verdiyi məlumata görə, xəstəxanadaxili infeksiyaya hər 100 xəstə qrupundan 7-si inkişaf etmiş ölkələrdən, 10-u isə inkişaf etməkdə olan regionlardan şübhəli bilinir (WHO: Department of Communicable Disease Surveillance and Response WHO Global Strategy for Containment of Antimicrobial Resistance, 2023).

ÜST-nin 2010-cu il məlumatına görə, Rusiyada XDİ ilə illik xəstələnmənin 2.5 mln-a çatdığı ehtimal edilir. Digər məlumatlarda isə ABŞ-də ildə XDİ-dən ölümün sayı 80000, Avropa ölkələrində 40000 nəfərə qədər çatır. XDİ hazırda çoxprofilli klinikalarda ölümün əsas səbəblərindən biri olub, daha çox reanimasiya, neonatologiya, cərrahi şöbələrdə ağır vəziyyətdə olan xəstələr arasında rast gəlinir (Nathan, 2003).

Xəstəxana daxili infeksiyaların etioloji amilləri çox vaxt tibb müəssisələrində yayılmış şerti patogen mikroorqanizmlərin ştammları olub antimikrob preparatlara, antiseptiklərə, dezinfektantlara və fiziki amillərə qarşı yüksək davamlılığa malik olur. Belə ki, antibiotiklərin çoxprofilli klinikalarda nəzarətsiz, bakterioloji müayinənin cavabına əsaslanmadan geniş tətbiqi rezistent mikroorqanizmlərin seleksiyasına səbəb olur. Bəzi müəlliflərinin fikrincə, nosokomial infeksiya təcili yardıma daxil olan səhiyyə hallarının 5-10 %-ni təşkil edir. İnfeksiyaların inkişafında müxtəlif risk faktorları arasında *Staphylococcus aureus* ən geniş yayılanıdır (Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis; WHO: Department of Communicable Disease Surveillance and Response WHO Global Strategy for Containment of Antimicrobial Resistance, 2023).

Tədqiqat

Xəstəxanadaxili infeksiyaların (XDİ) yayılması xəstəxanalarda olan müxtəlif bakteriyalarla əlaqələndirilir. Bu infeksiyalar ekstremal şəraitdə xəstələnmə və ölümlə nəticələnir. Antibiotiklərə qarşı müqavimətdən sonra yaranan nosokomial infeksiyalar Yaxın Şərq ölkələrində ciddi xəstələnmə və ölümə səbəb olan problemdir. Ədəbiyyat məlumatlarında Yaxın Şərq ölkələrində nozokomial infeksiyaların və antibiotiklərə qarşı müqavimətin yayılması ilə bağlı mühüm məlumatları çıxarmaq üçün müvafiq tədqiqatlardan istifadə edilmişdir. Bu icmal məqalədə Yaxın Şərqdə ən çox bildirilən nozokomial infeksiyalar — qan dövrəni infeksiyaları (BSI) (50 %) və cərrahi sahə

infeksiyaları (50%) və sidik yollarının infeksiyalarıdır (İYE) (Sikora & Zahra, 2024; Parmanik, Das, & Kar, 2022; Nimer, 2022).

Xəstəliklərə Nəzarət Mərkəzi (CDC) ilə Milli Səhiyyə Təhlükəsizliyi Şəbəkəsinə görə, xəstəxanadaxili infeksiyalar, ümumiyyətlə, klinik və bioloji meyarlara əsasən müəyyən edilən infeksiya yerindən asılı olaraq 13 növə təsnif edilir: cərrahi əməliyyatdan sonra yaranan infeksiyalar, tənəffüs yollarının infeksiyaları, qan dövrəni infeksiyaları, nosokomial göbələk infeksiyaları, sidik yollarının infeksiyaları, mərkəzi sinir sistemi infeksiyaları, bakterial və viral pnevmoniya və s. qarşılaşmışlar (Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis; Parmanik, Das, & Kar, 2022; Diaz Caballero, Wheatley, & Kapel, 2023)

Ədəbiyyat məlumatlarında qeyd edilir ki, yoluxucu materialın mövcudluğu və yayılması bu infeksiyaların başqa bir mühüm səbəbidir. Bu növ infeksiya əməliyyat zamanı ya endogen, ya da ekzogen yolla əməliyyat yerindən əldə edilir. Nazokomial infeksiyalar ümumiyyətlə bakteriya, göbələk, virus və parazitlər tərəfindən törədilir. Ən çox inkişaf edən ştammlara aşağıdakılar daxildir: koagulaz neqativ stafilokokklar, metisillinə davamlı *Staphylococcus aureus* (MRSA), enterokok və s. Infeksiyaların yayılmasına ən çox səbəb antimikrob preparatlara davamlı ştammlardır. Bəzi müəlliflər vankomisinə davamlı enterokokku (VRE) xəstəxana mühitində ən təhlükəli infeksiya kimi qeyd edirlər (Sanz-García et al., 2021). Yaxın Şərq ölkələrində aparılmış digər çoxmərkəzli müşahidə tədqiqatı ABŞ və Avstraliya ilə müqayisədə xüsusilə mərkəzi xətt ilə əlaqəli qan axını infeksiyalarının daha çox olduğunu bildirdi. Ən çox yayılmış mikroorqanizmlər Qram-müsbət bakteriyalar (55,2 %), o cümlədən koagulaz-mənfi *S.cocci* 31 %, *S.aureus* 14 %, Qram-mənfi bakteriyalar infeksiyanın törədiciyi kimi, *K.pneumoniae* (8 %), *E.coli* 7 %, *P.aeruginosa* 5 % və *Enterobacter spp.* 3% üstünlük təşkil edir (Pranita et al., 2023; Akova, 2016; Nimer, 2022).

Bu cür infeksiyaların inkişafına, adətən, kömək edən digər ümumi risk faktorları: fərdi, yaş, böyrək çatışmazlığı kimi xroniki xəstəliklər, bədxassəli şiş, QİÇS ilə birlikdə xərcəng, aşağı immun status, leykemiya və s. Bundan başqa, terapeutik prosedurlar, endoskopik müayinələr, ventilyasiya, intubasiya, cərrahi prosedurlar və kateterizasiyalar nazokomial infeksiyaların digər səbəbləridir. Bununla belə, hava-damcı yolu və nəqliyyat vasitəsi ilə ötürülmə bu infeksiyalar üçün kritik yerlər kimi müəyyən edilir. Digər sahələrə aşağı tənəffüs yollarının infeksiyaları, qan dövrəni infeksiyaları, cərrahi müdaxilə infeksiyaları, yumşaq toxuma infeksiyaları, gastroenterit, sidik yollarının infeksiyaları və s. daxildir (Divatia, Pulinilkunnathil & Myatra, 2020; Nimer, 2022).

Bəzi müəlliflərin tədqiqatları göstərir ki, İranda açıq ürək əməliyyatı keçirən 6000 xəstə arasında təxminən 135 xəstə xəstəxanadaxili infeksiyalara yoluxmuşdur. Bu nazokomial infeksiyalar zamanı iştirak edən əsas patogenlər *E.coli*, *Klebsiella spp.* və müvafiq olaraq *S.aureus-dir*. *E.coli* əsasən imipenemə (23,3 %), *Klebsiella spp.* gentamisinə (38,5) və *S.aureus* ko-trimoksazola davamlıdır (54,2 %) (Nimer, 2022).

ESKAPE (*Enterococcus faecium*-un akronimləri, *Staphylococcus aureus*, *K. pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *P.aeruginosa* və *Enterobacter spp.*) və TOTEM (TOp TEEn müqavimətli mikroorqanizmlər) hazırda ən aktual multidrug-resistent insan patogenlərinə daxildir. *P.aeruginosa* infeksiyaları tez-tez aminoqlikozidlərlə, xüsusilə tobramisinlə, eləcə də sefalosporinlərlə və ya β-laktam/β-laktamaza-inhibitor birləşmələri ilə, məsələn, piperacillin/tazobactam və ya ceftazidime/avibactam ilə müalicə olunur.

Bundan başqa, flüoroxinolonlar (ciprofloxacin), polimiksinlər, fosfomisin, aztreonam və karbapenemlər də seçim antibiotikləridir. Bu istifadə infeksiyanın xüsusiyyətlərindən asılıdır. Bu patogenin bəzi antibiotiklərə qeyd olunan daxili müqaviməti bir çoxlarını imipenem/relebactam kimi β-laktam inhibitorlarının axtarışına məcbur etmişdir. Xüsusi problem xəstəxanalarda, eləcə də icma mühitində, yalnız bütün β-laktam antibiotiklərinə deyil, həm də digər sinif dərmanlarına qarşı müqavimət göstərən sefoksitinə davamlı koagulaz-mənfi stafilokokların klinik izolatlarının yayılmasıdır (Bassetti et al., 2018; Fraile-Ribot et al., 2020).

Hal-hazırda çoxlu sayda infeksiyon proseslər fermentləşdirilməyən Qram-mənfi bakteriyaların olması ilə əlaqədardır.

Beləliklə, *Pseudomonas aeruginosa* və *Acinetobacter baumannii* çox vaxt yara infeksiyasının etioloji amili, həmçinin sidik yollarının və bağırsaqların infeksiyon proseslərinin amilidir (Tapal'skiy et al., 2020; Gordinskaya, Boriskina, & Kryazhev, 2021).

Belə patogenlərin fenotipi müxtəlif β -laktamazların, o cümlədən metallokarbapenemazların iştirakı ilə çox davamlı ştammlardır. Enterobakteriyalar arasında *Klebsiella pneumoniae* üstünlük təşkil edir; yuxarı və aşağı tənəffüs yollarının infeksiyaları, sidik yolu infeksiyalarında, ürək cərrahiyyəsi, neyrocərrahiyyə və reanimasiya şöbələrində təcrid olunur (Gupta et al., 2013; Boucher, Talbot, & Benjamin, 2013).

Amerika İnfeksiyon Xəstəliklər Cəmiyyəti (2023) antimikrob-rezident Qram mənfi infeksiyaların müalicəsi ilə bağlı müasir rəhbərlik sənədində geniş spektrli β -laktamazanın əmələ gətirdiyi infeksiyalara diqqət yetirir (Enterobacterales, AmpC β -laktamaza istehsal edən Enterobacterales, carbapenemə-resistent Enterobacterales, multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa*, carbapenemə-resistent *Acinetobacter baumannii* və *Stenotrophomonas maltophilia*). Bu patogenlərin çoxu CDC tərəfindən təcili və ya ciddi təhlükəli infeksiyalar kimi təyin edilmişdir. CDC CRE (karbapenem rezistent enterobacterales) üzvlərini ən azı təkcə karbapenem antibiotikinə davamlı və ya karbapenemə fermenti hasil edənləri müəyyən edir (Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis; Pranita et al., 2023; Moellering, 2011).

Multidrug-resistant (MDR)-*P. aeruginosa* həssaslığı gözlənilən 3antibiotik sinfindən (penisillinlər, sefalosporinlər, fluorxinolonlar, aminoqlikozidlər və karbapenemlər) ən azı bir antibiotikə davamlı olması kimi müəyyənləşdirilib. Aşağıda *P.aeruginosa* davamlı olduğu antibiotiklər təsnif olunur: piperacillin-tazobactam, ceftazidime, cefepime, aztreonam, meropenem, imipenem-cilastatin, ciprofloxacin və levofloxacin. ESBL-lər əksər penisillinləri, sefalosporinləri və aztreonamları hərəkətsiz edən fermentlərdir. EBSL-E ümumiyyətlə karbapenemlərə qarşı meyilli qalır (European Centre for Disease Prevention and Control Communication from the Commission to the European Parliament and the Council. Action plan against the rising threats from Antimicrobial Resistance, 2013).

ESBL-lər qeyri- β -laktam agentlərini (məs., ciprofloxacin, trimetoprim-sulfamethoxazole, gentamisin) aktivləşdirmirlər. Lakin ESBL genlərini daşıyan orqanizmlər çox vaxt genlərdə əlavə genlər və ya mutasiyalar saxlayırlar ki, bu da geniş antibiotiklərə qarşı müqaviməti vasitəçi edir. AmpC β -laktamas bir sıra *Enterobacterales* və qlükoza qeyri-üzvi Qram-mənfi orqanizmlər tərəfindən bazal səviyyədə istehsal olunan β -laktamaza fermentləridir. Onların əsas funksiyası hüceyrə divarının emalına kömək etməkdir. AmpC β -laktamlar bir sıra β -laktam agentlərini hidroliz etmək qabiliyyətinə malikdir (Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis; Jabes, 2011; Chew et al., 2023).

Nəticə

Müxtəlif xəstəxanalarla əlaqəli səhiyyə infeksiyaları qlobal miqyasda yayılmasıdır və bu, sağlamlıq üçün mənfi təsirlərə səbəb olur.

Bu infeksiyaların səhiyyə xidmətinin keyfiyyətinə mənfi təsir göstərərək müxtəlif problemlərin inkişafına səbəb olur. Xəstəxana daxili infeksiyaların yayılması ilə bağlı patoloji biliklər bu infeksiyaların yayılmasına nəzarət etməyə kömək edə bilər.

Ədəbiyyat

1. Akova, M. (2016). Epidemiology of antimicrobial resistance in bloodstream infections. *Virulence*, 7(3), 252–266.
2. Bassetti, M., Vena, A., Croxatto, A., Righi, E., & Guery, B. (2018). Как лечить инфекции *Pseudomonas aeruginosa*. *Drugs Context*, 7, 212527.
3. Boucher, H. W., Talbot, G. H., & Benjamin, D. K. (2013). 10 x '20 Progress–Development of New Drugs Active Against Gram-negative Bacilli: An Update from the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases*, 56(12), 1685–1694.

4. Chew, C. H., Yeo, C. C., Che Hamzah, A. M., Al-Trad, E. I., & Jones, S. U. (2023). Multidrug-resistant methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* associated with hospitalized newborn infants. *Diagnostics*, 13, 1050. <https://doi.org/10.3390/diagnostics13061050>
5. Diaz Caballero, J., Wheatley, R. M., & Kapel, N. (2023). Mixed strain pathogen populations accelerate the evolution of antibiotic resistance in patients. *Nature Communications*, 14, 4083. <https://doi.org/10.1038/s41467-023-39416-2>
6. Divatia, J. V., Pulinilkunnathil, J. G., & Myatra, S. N. (2020). Nosocomial infections and ventilator-associated pneumonia in cancer patients. In *Oncol Crit Care*, 1419-1439. https://doi.org/10.1007/978-3-319-74588-6_125
7. European Centre for Disease Prevention and Control. (2011). Communication from the Commission to the European Parliament and the Council: Action plan against the rising threats from antimicrobial resistance. [Accessed: December 20, 2013]. Available at: http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/docs/communication_amr_2011_748_en.pdf
8. Fraile-Ribot, P. A., Zamorano, L., Orellana, R., Del Barrio-Tofino, E., Sanchez-Diener, I., & Cortes-Lara, S. (2020). Activity of imipenem-relebactam against a large collection of *Pseudomonas aeruginosa* clinical isolates and isogenic beta-lactam-resistant mutants. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 64, e02165-19.
9. Gordinskaya, N. A., Boriskina, Ye. V., & Kryazhev, D. V. (2021). Antibiotikorezistentnost' kak faktor virulentnosti uslovno-patogennykh mikroorganizmov. *Klinicheskaya Meditsina*, 4, 50-56.
10. Gupta, V., Garg, R., Garg, S., Chander, J., & Attri, A. K. (2013). Coexistence of extended spectrum beta-lactamases, AmpC beta-lactamases, and metallo-beta-lactamases in *Acinetobacter baumannii* from burn patients: A report from a tertiary care centre of India. *Annals of Burns and Fire Disasters*, 26(4), 189-192.
11. Jabes, D. (2011). The antibiotic R&D pipeline: An update. *Current Opinion in Microbiology*, 14(5), 564-569.
12. Lobdell, K. W., Stamou, S., & Sanchez, J. A. (2012). Hospital-acquired infections. *Surgical Clinics of North America*, 92(1), 65-77.
13. Moellering, R. C. (2011). Discovering new antimicrobial agents. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 37(1), 2-9.
14. Murray, C. J. L., et al. (2020). Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: A systematic analysis. *The Lancet*, 399(10325), 629-655.
15. Nathan, C. (2003). Antibiotics at the crossroads. *Nature*, 431(7011), 899-902.
16. Nimer, N. A. (2022, Feb). Nosocomial infection and antibiotic-resistant threat in the Middle East. *Infectious Drug Resistance*, 15, 631-639. <https://doi.org/10.2147/IDR.S351755>
17. Parmanik, A., Das, S., & Kar, B. (2022). Current treatment strategies against multidrug-resistant bacteria: A review. *Current Microbiology*, 79, 388. <https://doi.org/10.1007/s00284-022-03061-7>
18. Pranita, D. Tamma, S. L. Aitken, R. A. Bonomo, A. J. Mathers, D. van Duin, C. J. Clancy. (2023). Infectious Diseases Society of America 2023 guidance on the treatment of antimicrobial resistant gram-negative infections. *Clinical Infectious Diseases*, ciad 428. <https://doi.org/10.1093/cid/ciad428>
19. Sikora, A., & Zahra, F. (2024, January). Nosocomial infections. [Updated 2023 Apr 27]. In *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559312/>
20. Sanz-García, F., Gil-Gil, T., Laborda, P., & Ochoa-Sánchez, L. E. (2021). Coming from the wild: Multidrug resistant opportunistic pathogens presenting a primary, not human-linked, environmental habitat. *International Journal of Molecular Sciences*, 22, 8080. <https://doi.org/10.3390/ijms22158080>
21. Tchouaket, E. N., Beogo, I., & Sia, D. (2020). Protocol for a systematic review of economic analyses of nosocomial infection prevention and control interventions in OECD hospitals. *BMJ Open*, 10, e037765. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-037765>
22. Tapal'skiy, D. V., Petrovskaya, T. A., Kozlova, A. I., & Eydel'shteyn, M. V. (2020). Potentsirovaniye antibakterial'noy aktivnosti kolistina v otnoshenii mnozhestvenno-i eksternal'no-

rezistentnykh klinicheskikh izolyatov *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* i *Pseudomonas aeruginosa* antibiotikami raznykh grupp. *Klinicheskaya mikrobiologiya i anti-mikrobnaya khimioterapiya*, 22(2), 128-136.

<https://doi.org/10.36488/cmac.2020.2.128-136>

23. WHO: Department of Communicable Disease Surveillance and Response. (2013). WHO global strategy for containment of antimicrobial resistance. [Accessed: December 20, 2013]. Available at: http://www.who.int/csr/resources/publications/drugresist/en/EGlobal_Strat.pdf

Daxil oldu: 04.09.2024

Baxışa göndərildi: 18.11.2024

Təsdiq edildi: 25.12.2024

Çap olundu: 22.01.2025