

## QEYRİ-SPEŞİFİK MİKROFLORA İLƏ AĞIRLAŞAN AĞCIYƏR VƏRƏMİNİN MÜALİCƏSİNDƏ ANTİBİOTİKLƏRİN ROLU

**Axundova İ.M.\*, Murğuzova N.M., Hacıəliyeva A.Y., Hüseynova A.D., Əsgərova Ş.M.**

*Elmi-Tədqiqat Ağciyər Xəstəlikləri İnstitutu, 2-ci Ağciyər vərəm şöbəsi, Bakı, Azərbaycan*

Məqalə qeyri-spesifik mikroflora ilə ağırlaşmış ağciyər vərəmi xəstələrində antibiotikoterapiya xüsusiyyətlərinə həsr olunub. Tədqiqat göstərir ki, aşkar olunmuş mikroorqanizmlərin həssaslığı nəzərə alınaraq kombinə edilmiş antibiotiklərin istifadəsi ikincili infeksiyaların ağırlığını effektiv şəkildə azaldır. İş, erkən diaqnostikanın və fərdi yanaşmanın klinik nəticələrin yaxşılaşdırılmasında əhəmiyyətini vurğulayır.

**Açar sözlər:** vərəm, qeyri-spesifik mikroflora, antibiotikoterapiya.

**G**iriş. Ağciyər vərəmi (AV), diaqnostika və müalicədə əldə edilən əhəmiyyətli uğurlara baxmayaraq, dünyada xəstələnmə və ölüm hallarının əsas səbəblərindən biri olaraq qalmaqdadır. Son illərdə qeyri-spesifik mikrofloranın qoşulması ilə ağırlaşan vərəm hallarının artdığı müşahidə olunur. Stafilokokk, Streptokokk, bağırsağ çöpləri və digər şərti-patogen mikroorqanizmlər kimi qeyri-spesifik bakterial infeksiyalar xəstəliyin ağırlığını artırır, proqnozu pisləşdirir və müalicəni çətinləşdirir [1, 4-6]. Tənəffüs orqanlarının qeyri-spesifik iltihabı prosesi adətən, tənəffüs orqanları vərəminin xroniki formalarında, vərəm müalicə olunduqdan sonra isə ağciyərlərdə vərəmdən sonrakı qalıq dəyişikliklər fonunda inkişaf edir [9, 10]. Ağciyər vərəmi qeyri-spesifik ağciyər xəstəlikləri fonunda yarandığı kimi, qeyri-spesifik ağciyər xəstəlikləri də vərəm fonunda yarana bilər. Bu iki xəstəliyin bir yerdə inkişafı erkən diaqnostikanı çətinləşdirir, müalicədə bir sıra problemlər yaradır və beləliklə də hər 2 xəstəliyin xroniki hal olmasına şərait yaradır. Bir sıra hallarda əlillik vəziyyətinə çatdırır [3].

Tənəffüs orqanlarının xroniki qeyri-spesifik xəstəliklərinin vərəmli xəstələrdə inkişaf etməsi ilk növbədə ağciyər toxumasında fibroz dəyişikliklər, bronxların trofikasının pozulması və deformasiyaları, bunların drenaj funksiyalarının zəifləməsinə səbəb olur. Bütün bu dəyişikliklər patogen mikrofloranın inkişafı üçün gözəl şərait və imkan yaradır [2].

Tənəffüs yolları orqanları arasında ən çox vərəm xəstəliyinə tutulan bronxlardır. Döş qəfəsi daxili orqanların vərəmi arasında bronxların vərəmi 10-15% təşkil edir. Tənəffüs yollarının vərəmə tutulması ağciyər vərəm xəstəliyinin inkişaf müddəti ilə çox əlaqədardır. Uzun bir dövrü gedişə malik olan fibroz-kavernoz vərəm zamanı xəstələrin 10-15%-də bronxların vərəmini aşkar etmək olar [8, 9].

Traxeya və bronxların vərəminə ağciyər vərəminin bütün kliniki formalarında az və çox hallarda təsadüf olunur. İri bronxlarda iltihab yerində çapıqlaşma toxuması inkişaf edir, bronxların daralması meydana gəlir ki, bu da müvafiq tərəfdə atelektazin, əks tərəfdə isə kompensator emfizemanın, distal nəhiyyələrdə bronxoektaziyalar, pnevmoskleroz bronxit, kəskin sətəlcəm və bronxial astmaya səbəb olur.

Mikrofloranın xaricdən daxil olması və yaxud müxtəlif səbəblərdən orqanizmdə aktivləşməsi, tənəffüs orqanlarında vərəmlə yanaşı müxtəlif xəstəliklər törədir. Belə ki, mikrofloranın çoxalması fonunda xarakterik kliniki simptomlar yaranır və rentgenoloji olaraq kölgələr görünür.

Belə hallarda vərəmin standart müalicə rejimlərinin effektivliyi əhəmiyyətli dərəcədə azalır və antibiotikoterapiya yanaşmalarının yenidən nəzərdən keçirilməsini tələb edir. Bu kimi vəziyyətlərdə həm *Mycobacterium tuberculosis*-ə, həm də qoşulan mikrofloraya qarşı təsirli antibiotiklərin seçilməsi, antibiotik müqavimətinin nəzərə alınması və kombinə edilmiş terapiyanın tətbiqi vacibdir [7, 8].

Mövzunun aktuallığı, vərəmin gedişatını ağırlaşdıran polirezistent bakteriya ştammlarının artan yayılması və onların xəstəliyin gedişatına təsirinin kifayət qədər öyrənilməməsi ilə bağlıdır. Müasir araşdırmalar terapiyaya fərdi yanaşmanın, yeni antibakterial preparatların istifadəsinin və onların vərəm əleyhinə preparatlarla qarşılıqlı təsirinin qiymətləndirilməsinin vacibliyini vurğulayır. Bu məsələnin öyrənilməsi, ağciyər vərəminin müalicəsinin effektivliyinin artırılması və xəstələrin həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün həm nəzəri, həm də praktiki əhəmiyyət kəsb edir.

Müasir dövrümüzdə, antibiotiklərin rolunun öyrənilməsi ağciyər vərəmi ilə yanaşı qeyri-spesifik infeksiyaların diaqnostikası və müalicəsində öz aktuallığını qorumaqda davam edir.

\*e-mail: [akhundova.irada@gmail.com](mailto:akhundova.irada@gmail.com)

**Material və metodlar.** Tədqiqat Elmi Tədqiqat Ağciyər Xəstəlikləri İnstitutunun Ağciyər vərəm şöbəsinə stasionar müalicədə olan 89 xəstə üzərində aparıl-

mışdır. Xəstələr 67-i kişi və 22-i qadın olmaqla 30-82 yaşlarda olublar. Xəstələrə müxtəlif ağciyər vərəminin klinik formaları diaqnozu qoyulmuşdur (cədvəl).

**Cədvəl**

**Ağciyər vərəminin müxtəlif klinik formalarının rastgəlmə tezliyi**

| Ağciyər vərəminin formaları               | Xəstələr | Rastgəlmə tezliyi |
|-------------------------------------------|----------|-------------------|
| Ağciyərlərin ocaqlı vərəmi                | 8        | 9%                |
| Ağciyərlərin infiltrativ vərəmi           | 11       | 12,4%             |
| Ağciyərlərin səpələnmiş vərəmi            | 4        | 4,5%              |
| Ağciyərlərin fibroz-kavernoz vərəmi       | 59       | 66,3%             |
| Keçirilmiş ağciyər vərəmindən sonra qalıq | 7        | 7,8%              |

Tədqiqata daxil edilmiş xəstələr arasında daha çox xəstəliyin müddəti 3 ildən artıq olanlar, həmçinin residivlərdə tənəffüs çatışmazlığı müşahidə olunmuşdur. Tədqiqata daxil edilmiş xəstələrdə müşahidə edilən yüksək yanaşı xəstəlik nisbəti, xüsusən ağciyərlərin xroniki obstruktiv xəstəliyi (AXOX) (49%), şəkərli diabet (28%) və xroniki bronxit (11%), tənəffüs çatışmazlığının dərinləşməsinə və müalicə prosesinin mürəkkəbləşməsinə səbəb olmuşdur. Xüsusilə, insanın immuqatışmalıq virus (İİV) infeksiyası və böyrək çatışmazlığı kimi yanaşı patologiyalar (hər biri 7,8%) xəstələrin immunitetinin zəifləməsinə və infeksiyaların daha da yayılmasına gətirib çıxarmışdır.

Bu xəstələr aşağıdakı şikayətlərlə klinikaya daxil olmuşdur: təngənəfəslik, boğulmalar, bəlgəmin çətin ifraz edilməsi, hərarət, qanhayxırma, döş qəfəsində ağrılar, öskürək, arıqlama, aşağı ətraflarda ödem. Spiroqrama müayinəsi zamanı 54 xəstədə əhəmiyyətli, 35 xəstədə kəskin ventilyasiya pozulmaları aşkarlanmışdır. Stansionara daxil olmuş xəstələr arasında 30 xəstə kontrol qrup olaraq seçilmiş və onlar üzərində antibiotik istifadə edilməyərək əsas müalicə aparılmışdır.

Spiroqrafiya nəticələri 54 xəstədə əhəmiyyətli, 35 xəstədə isə kəskin ventilyasiya pozulmalarını təsdiqləmişdir ki, bu da tənəffüs sisteminin fəaliyyətinin bərpası üçün əlavə reabilitasiya tədbirlərinin vacibliyini vurğulayır. Müalicə prosesində leykositoz və EÇS-in normallaşması müşahidə olunmuş, rentgenoloji müayinədə isə iltihabi proseslərin geriləməsi qeyd edilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri göstərir ki, düzgün seçilmiş antibiotikoterapiya yanaşı infeksiyalarla ağırlaşmış ağciyər vərəmi hallarında xəstələrin vəziyyətinin yaxşılaşdırılmasında mühüm rol oynayır və belə halların kompleks müalicə yanaşmasını tələb etdiyi-

ni sübut edir.

Xəstənin klinik simptomları ilə yanaşı hemoqrammada leykositlərin sayının və EÇS-in artması müşahidə olunurdu. Həmçinin, rentgenoloji müayinə zamanı ağciyər parenximasında infiltrasiya nəhiyyələri nəzərə çarpırdı.

Bəlgəmin bakterioloji müayinəsi zamanı qeyri-spesifik flora arasında pnevmokokklar, stafilokokklar, streptokokklar, bağırsaqlı çöpləri və *Pseudomonas aeruginosa* kimi mikroorqanizmlər aşkar edilmişdir. Bu bakteriyaların geniş spektri tənəffüs yollarında ciddi iltihabi proseslərə səbəb olmuşdur.

Patoloji material olan bəlgəmin kultivasiyası zamanı 89 nümunənin 16-da (18%) *Candida* cinsli göbələklər (bublardan da 5-i *Candida albicans*, qalan 11-i isə *Candida no albicans* kimi qiymətləndirilmişdir), 14-də KPS – (koaqlaza pozitiv safilokokklar) (16%), 11-də isə KNS (koaqlaza neqativ stafilokokklar) (12,0%), *Enterobacteriaceae* fəsiləsinin nümayəndələri 15 halda (17%), (ayrıca *E.Coli* 3 halda təsadüf edilərək təşkil etmişdir), Qm (-) cöplərə 8 halda (9%), α-hemolitik streptokokklar 13 halda (15%), nonfermentativ Qm (-) cöplər 10 halda (11%), (bunun da 5-ni *Pseudomonas aeruginosa* təşkil etmişdir), *Aspergillus* cinsli göbələklər 2 – halda (2%) aşkar olunmuşdur.

Aşkar edilmiş mikroorqanizmlərə qarşı, antibiotik həssaslığı nəzərə alınaraq və vərəm əleyhinə müalicə ilə bərabər tətbiq oluna biləcək aşağıdakı antibiotikoterapiya kombinasiyaları təyin edilmişdir:

1. Pnevmonokokklar və Streptokokklar aşkar edildiyi halda: Amoksisillin + Klavulan turşusu (Augmentin), və ya Seftriakson (parenteral), Levofloksasin (fluorxinolon qrupundan). Geniş spektrli təsirə malik olan bu preparatlar tənəffüs yollarının streptokokk və pnevmokokk infeksiyalarına qarşı yük-

sək effektivlik göstərmişdir.

2. Stafilokokklar aşkar edildiyi halda: Vankomisin (metisillin-rezistent stafilokokklar üçün), Linezolid, Oksasilin və ya Nafsilin (Metisillin-həssas stafilokokklar üçün). Bu kombinasiya stafilokokkların antibiotik rezistentliyi olan xəstələrdə yüksək effektivlik göstərmişdir.

3. Bağırsaq çöpləri və *Pseudomonas aeruginosa*: Tazobaktam, və ya Meropenem və ya İmipenem (rezistent hallarda), Kolistin (yüksək rezistent *Pseudomonas* infeksiyasında). Bu preparatlar ağır infeksiyalarda istifadə olunur və rentgenoloji olaraq təsdiq edilmiş irəliləyişlər zamanı uyğunlaşdırılır.

4. Göbələk infeksiyaları (*Aspergillus* və *Candida* cinsləri): Vorikonazol (*Aspergillus*, üçün seçim preparatı), Flukonazol (*Candida* üçün yüngül hallarda). Göbələk infeksiyalarında antibakterial preparatlarla yanaşı antifungal terapiyanın tətbiqi həyati əhəmiyyət kəsb edir.

Qeyri-spesifik flora müəyyən olunduqdan və müalicə sxeminə antibakterial terapiya əlavə edildikdən sonra xəstələrdə 7-10 gündən sonra müsbət dinamika görülmüşdür. Belə ki, intoksikasiya əlamətləri azalmış, klinik yaxşılaşma müşahidə olunmuş və rentgenoloji olaraq iltihabi prosesin sorulması özünü aydın şəkildə biruzə vermişdir.

Təyin edilən antibiotiklərin seçimi qeyri-spesifik flora üçün yüksək effektivlik göstərmiş və onların vərəm əleyhinə preparatlarla kombinasiyası uyğunlaşdırılmışdır. Antibiotiklərin uzunmüddətli istifadəsində yaranan mikrofloranın rezistentliyi nəzərə alınaraq müalicə müddətində təkrar olaraq bakteriyoloji testlər keçirilmişdir. Paralel müalicədə izoniazid, rifampisin kimi vərəm əleyhinə preparatların bəzi antibiotiklərlə qarşılıqlı təsiri, qaraciyər və böyrək toksikliyi nəzərə alınaraq, dərman dozaları və tətbiqi yollara müvafiq olaraq dəyişilirdi, xəstələrin fərdi göstəricilərinə əsaslanaraq müalicə rejimi uyğunlaşdırılıb, ehtiyac olduqda hepatoprotektor və probiotiklər əlavə edilməlidir.

Beləliklə, tədqiqat zamanı xəstənin ağırlaşmasına səbəb olan amilləri aradan qaldırmaq, müalicənin effektivini artırmaq üçün hər bir konkret xəstədə

əsas etioloji faktor aşkar olunmuş onun antibiotiklərə qarşı həssaslığı müəyyənləşdirilmiş və kompleks etiopatogenetik müalicə aparılmışdır.

**Yekun.** Aparılan klinik müşahidələr göstərir ki, ağciyər vərəmi fonunda inkişaf edən, diaqnostika və müalicəsini çətinləşdirən ikincili qeyri-spesifik infeksiyaların törədicilərinin vaxtında aşkar edilməsi, onların antibiotiklərə həssaslığını təyin etmək, kompleks müalicəyə antibiotiklərin əlavə edilməsi ikincili qeyri-spesifiklik floranın miqdarının azalması ilə nəticələnir. Xəstələrin klinik gedişi qısa müddətdə yaxşılaşır, iltihabi proses sorulur. Kontrol qrupda göründüyü kimi, klinik simptomların azalması zəif müşahidə olunur. Müayinə zamanı tənəffüs çatışmazlığı ilə ağırlaşan ağciyərin fibroz-kavernoz vərəmi ilə yanaşı olan AXOX və şəkərli diabet xəstələrində daha çox müşahidə olunur. Tənəffüs çatışmazlığı ilə ağırlaşan ağciyər vərəmi olan xəstələrdə ikincili qeyri-spesifik infeksiyaların müalicəsində kompleks müalicəyə törədicilərə həssas antibiotiklərin təyin edilir. Lakin, ikincili florada bakteriya və göbəklər birlikdə aşkar olunduqda, xəstənin klinikası daha da ağırlaşır. Belə olan halda, müalicə sxeminə bakterial və antifungal müalicə təyin edilməsi məqsədəuyğundur. Antibiotiklərin orqanizmə hansı yolla yeridilməsi də vacib məsələdir. Antibiotiklərin bakteriosid təsirini nəzərə alaraq prosesin sürətli, uzun sürən, ağır immunodefisitlə müşahidə olunan formasında mütləq bakteriosid təsirli antibiotik tətbiq olunmalıdır. Göstəriş daxilində xəstənin klinik vəziyyəti ilə əlaqədar müalicə zamanı preparatların intratraxeobronxial yolla və inqalyasiya şəklində təyini məqsədə uyğundur. Bu da müalicənin effektivliyinin əhəmiyyətli yüksəlməsinə, əlillik və ölüm hallarının azalmasına səbəb olur.

Kombinə edilmiş antibiotikoterapiya, düzgün seçildiyi halda, qeyri-spesifik flora ilə ağırlaşmış ağciyər vərəminin effektiv müalicəsini təmin edə bilər. Eyni zamanda müalicə strategiyası mikrobioloji nəticələrə əsaslanaraq periodik olaraq yenilənməlidir. Belə yanaşma klinik nəticələrin yaxşılaşdırılmasında mühüm rol oynayır və tənəffüs çatışmazlığının ağırlaşmalarını minimuma endirir.

#### ƏDƏBİYYAT – ЛІТЕРАТУРА – REFERENCES

1. Ağciyərlərin xroniki obstruktiv xəstəliyi üzrə kliniki protokol. Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi, Bakı, 2022.
2. Xəstəxanadan kənar pnevmoniyanın diaqnostikası və müalicəsi kliniki protokol. Azərbaycan Respublikası Səhiyyə

Nazirliyi, Bakı, 2009.

3. Браженко Н.А., Браженко О.Н., Катичева А.В. Влияние хронической обструктивной болезни легких на качество жизни больных туберкулезом // Туберкулез и болезни лег-

ких. 2018. Т. 96. № 7. С. 66–67.

4. Гинзбург А.Л. Фторхинолоны в комплексной терапии больных деструктивным туберкулёзом лёгких: современные подходы // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия, 2023; Т. 25, № 2: С. 57–62. DOI: 10.36488/смас. 2023.2.057-062.

5. Горбачева И.В., Романов С.И. Анализ спектра неспецифической микрофлоры у больных туберкулёзом и выбор антибиотиков для эмпирической терапии // Российский пульмонологический журнал, 2021; № 1, С. 34–39. DOI: 10.18093/ 0869-0189-2021-31-1-34-39.

6. Плотникова Н.В., Сафронова Е.А., Чернышов В.С. Эффективность применения антибактериальной терапии у пациентов с туберкулёзом лёгких, осложнённым бактериальной пневмонией // Проблемы туберкулёза и болезней лёгких. – 2020. – № 8. – С. 21–27. DOI: 10.21292/2075-1230-2020-98-8-21-27.

7. Руденко С.А., Мордык А.В., Багишева Н.В., Емельянова

Ю.А. Сравнительные аспекты бактериологической диагностики, течения и результатов лечения впервые выявленного туберкулеза, изолированного и при его сочетании с хронической обструктивной болезнью легких // Человек и здоровье. 2017. № 3. С. 49–54. DOI: 10.25199/2542-0023-2017-3-49-54.

8. Hirsch-Moverman Y., Daftary A., Franks J., Colson P. Adjunct antibiotic therapy in patients with pulmonary TB and secondary bacterial infections // Clinical Infectious Diseases. – 2020. – Vol. 70, No. 4. – P. 724–730. DOI: 10.1093/cid/ciz275.

9. Nakamura T., Yamashita Y., Kato T. Empirical antibiotic therapy and multidrug-resistant TB: A hospital-based cohort analysis // International Journal of Infectious Diseases. – 2021. – Vol. 105. – P. 189–194. DOI: 10.1016/j.ijid.2021.02.005.

10. Zhao Y., Liu C., Wang M., Xu X. Role of broad-spectrum antibiotics in tuberculosis patients with mixed bacterial infections // BMC Pulmonary Medicine. – 2022. – Vol. 22. – Article 217. DOI: 10.1186/s12890-022-02015-2.

## РЕЗЮМЕ

### РОЛЬ АНТИБИОТИКОВ В ЛЕЧЕНИИ ЛЁГОЧНОГО ТУБЕРКУЛЁЗА, ОСЛОЖНЁННОГО НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ МИКРОФЛОРОЙ

**Ахундова И.М., Мургузова Н.М., Хаджиалиева А.Э., Гусейнова А.Д., Аскерова Ш.М.**

*Научно-Исследовательский Институт Заболеваний Лёгких,  
отделение Легочного туберкулеза-2, Баку, Азербайджан*

Статья посвящена исследованию особенностей антибиотикотерапии у пациентов с лёгочным туберкулёзом, осложнённым неспецифической микрофлорой. Проведённый анализ демонстрирует, что применение комбинированных антибиотиков, учитывающих чувствительность выделенных микроорганизмов, позволяет эффективно снизить тяжесть вторичных инфекций. Работа подчёркивает значимость ранней диагностики и персонализированного подхода к терапии для улучшения клинических исходов.

**Ключевые слова:** туберкулез, неспецифическая флора, антибиотикотерапия.

## SUMMARY

### THE ROLE OF ANTIBIOTICS IN THE TREATMENT OF PULMONARY TUBERCULOSIS COMPLICATED BY NONSPECIFIC MICROFLORA

**Akhundova I.M., Murghuzova N.M., Hajiyeve A.E., Guseynova A.D., Asgerova Sh.M.**

*Research Institute of Pulmonary Diseases, Department of Lung tuberculosis-2, Baku, Azerbaijan*

The article focuses on the peculiarities of antibiotic therapy in patients with pulmonary tuberculosis complicated by nonspecific microflora. The analysis reveals that the use of combined antibiotics, tailored to the sensitivity of isolated microorganisms, effectively reduces the severity of secondary infections. The study emphasizes the importance of early diagnosis and a personalized approach to treatment to improve clinical outcomes.

**Keywords:** tuberculosis, nonspecific flora, antibacterial treatment.

*Redaksiyaya daxil olub: 23.07.2024*

*Çapa tövsiyə olunub: 12.08.2024*

*Rəyçi: t.ü.f.d. K.M.Kərimova*