

# АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ КАК ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

УДК:615.33:616-022.7

Азимбегова С.Н.

Ассистент кафедры клинической фармакологии

Самаркандский Государственный Медицинский Университет

Узбекистан, Самарканд

## Аннотация

Антибиотикорезистентность является одной из наиболее значимых проблем здравоохранения XXI века. Рост устойчивости микроорганизмов к антибактериальным препаратам приводит к снижению эффективности лечения инфекционных заболеваний, увеличению смертности и экономических затрат. В статье рассмотрены причины, механизмы развития антибиотикорезистентности, её клинические последствия и современные подходы к профилактике и контролю.

**Ключевые слова:** антибиотикорезистентность, фармакотерапия, устойчивость, антибиотики, клиническая фармакология.

## ANTIBIOTIC RESISTANCE AS A GLOBAL PROBLEM OF MODERN MEDICINE

Assistant Professor, Department of Clinical Pharmacology

Samarkand State Medical University

Samarkand, Uzbekistan

## Abstract

Antimicrobial resistance is one of the most significant global health challenges of the 21st century. The increasing resistance of microorganisms to antibacterial drugs leads to reduced effectiveness of treatment, higher mortality

rates, and increased healthcare costs. This article discusses the causes, mechanisms, clinical consequences of antimicrobial resistance, and modern strategies for its prevention and control.

**Keywords:** antimicrobial resistance, pharmacotherapy, antibiotics, drug resistance, clinical pharmacology.

## Введение

Антибиотики сыграли ключевую роль в снижении смертности от инфекционных заболеваний. Однако их широкое и зачастую нерациональное применение привело к формированию устойчивости микроорганизмов[1].

Антибиотикорезистентность определяется как способность бактерий выживать при воздействии антибактериальных препаратов, ранее эффективных для их уничтожения[2].

В настоящее время считается, что более 50% антибиотиков во многих странах используются ненадлежащим образом, например, для лечения вирусов, когда они лечат только бактериальные инфекции или используют неправильный (более широкого спектра) антибиотик, тем самым способствуя распространению устойчивости к противомикробным препаратам. Одной из наиболее актуальных проблем является распространение устойчивых грамотрицательных бактерий, включая *Acinetobacter*, *Escherichia coli*, *Ps.aeruginosae* и *Klebsiella pneumoniae*.

Там, где антибиотики для лечения людей можно приобрести без рецепта, возникновение и распространение устойчивости усугубляются. Аналогичным образом, в тех странах, где нет стандартных лечебных рекомендаций, антибиотики часто назначаются врачами избыточно и используются населением сверх меры[3].

**Цель исследования.** Изучить причины, механизмы развития антибиотикорезистентности и оценить её влияние на эффективность фармакотерапии.

**Материалы и методы.** Проведён анализ научной литературы, данных международных организаций (ВОЗ, CDC), а также клинических исследований последних лет. Используются методы системного анализа, сравнения и обобщения данных.

Причины антибиотикорезистентности

К основным причинам относятся:

- нерациональное применение антибиотиков[4];
- самолечение пациентов;
- использование антибиотиков в сельском хозяйстве[5];
- недостаточный контроль инфекций.

Механизмы устойчивости

Основные механизмы включают:

- генетические мутации[6];
- горизонтальный перенос генов;
- инактивацию антибиотиков ферментами;
- изменение мишеней действия препарата.

Клинические последствия

Антибиотикорезистентность приводит к:

- увеличению длительности лечения[7];
- росту летальности;
- увеличению затрат на лечение;
- снижению эффективности стандартной терапии.

Глобальное распространение

По данным международных исследований, ежегодно миллионы случаев инфекций связаны с устойчивыми штаммами бактерий[8]. Прогнозируется дальнейший рост данной проблемы при отсутствии эффективных мер[9].

Роль клинической фармакологии

Клиническая фармакология обеспечивает:

- рациональный выбор терапии;
- контроль дозирования;
- профилактику побочных эффектов[10].

Пути решения проблемы

Основные направления:

- рациональное использование антибиотиков[11];
- разработка новых препаратов;
- усиление фармаконадзора;
- внедрение образовательных программ.

**Результаты и обсуждение.** Проведённый анализ показал, что антибиотикорезистентность обусловлена совокупностью факторов, ключевыми из которых являются неправильное применение антибиотиков и недостаточный контроль их использования.

Современные данные свидетельствуют о необходимости комплексного подхода к решению проблемы, включающего как клинические, так и организационные меры[12].

### **Выводы**

1. Антибиотикорезистентность является глобальной проблемой здравоохранения.
2. Основной причиной является нерациональное применение антибиотиков.
3. Рост устойчивости снижает эффективность лечения.
4. Необходим комплексный подход к решению проблемы.

## Список литературы

1. Всемирная организация здравоохранения. Устойчивость к противомикробным препаратам. – Женева : ВОЗ, 2023.
2. World Health Organization. Antimicrobial resistance. – Geneva, 2023.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Antibiotic Resistance Threats in the United States. – Atlanta, 2022.
4. Ventola, C.L. The antibiotic resistance crisis: causes and threats // P&T. – 2015. – Vol. 40, No. 4. – P. 277–283.
5. Laxminarayan, R. Access to effective antimicrobials: a worldwide challenge // Lancet. – 2016. – Vol. 387. – P. 168–175. – DOI: 10.1016/S0140-6736(15)00474-2
6. Davies, J., Davies, D. Origins and evolution of antibiotic resistance // Microbiology and Molecular Biology Reviews. – 2010. – Vol. 74, No. 3. – P. 417–433. – DOI: 10.1128/MMBR.00016-10
7. Holmes, A.H., et al. Understanding antimicrobial resistance // Lancet. – 2016. – Vol. 387. – P. 176–187. – DOI: 10.1016/S0140-6736(15)00473-0
8. World Health Organization. Global Antimicrobial Resistance Surveillance System (GLASS) Report. – Geneva, 2025.
9. O’Neill, J. Tackling drug-resistant infections globally: final report and recommendations. – London, 2016.
10. Clinical Pharmacology. – 2023.