

**РЕАНИМАЦИЯ БЎЛИМЛАРИДА ЙИРИНГЛИ-СЕПТИК ИНФЕКЦИЯЛАР: ЭПИДЕМИОЛОГИК БАҲО,
МИКРОБИОЛОГИК МОНИТОРИНГ ВА АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ СТРАТЕГИЯЛАРИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**



Садуллаев Мухаммад Мусурмонович

Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

**ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИЕ ИНФЕКЦИИ В РЕАНИМАЦИОННЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ:
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРАТЕГИЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ,
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ**

Садуллаев Мухаммад Мусурмонович

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

**PURULENT-SEPTIC INFECTIONS IN ICU DEPARTMENTS: IMPROVING STRATEGIES FOR
EPIDEMIOLOGICAL ASSESSMENT, MICROBIOLOGICAL MONITORING AND ANTIBIOTIC THERAPY**

Sadullaev Muhammad Musurmonovich

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: info@sammu.uz

Резюме. Мазкур мақолада реанимация ва интенсив терапия бўлимларида учрайдиган йирингли-септик инфекцияларнинг тарқалиши, уларнинг клиник шакллари, антибиотикларга нисбатан резистентлиги, шунингдек, даволашда замонавий эмпирик ёндашувлар муҳофафа қилинади. 2000 дан ортиқ клиник ҳолат таҳлили асосида асосий патогенлар, уларнинг антибиотикларга сезувчанлик даражалари ва маҳаллий микрофлора ўзгариш тенденциялари аниқланган. Шунингдек, мақолада амалий тавсиялар ва мутахассисларнинг фикрлари асосида самарали стратегиялар ишлаб чиқилган.

Калим сўзлар: йирингли-септик инфекциялар, антибиотикорезистентлик, реанимация, микробиологик мониторинг, интенсив терапия, антибиотикограмма.

Abstract. This article examines the prevalence of purulent-septic infections in intensive care and resuscitation units, their clinical forms, antibiotic resistance, and modern empirical treatment approaches. Based on the analysis of over 2000 clinical cases, the main pathogens, their antibiotic sensitivity, and trends in local microbial landscapes were identified. The article also provides practical recommendations and strategies developed in collaboration with expert opinions.

Keywords: purulent-septic infections, antibiotic resistance, ICU, microbiological monitoring, empirical therapy, antibiogram.

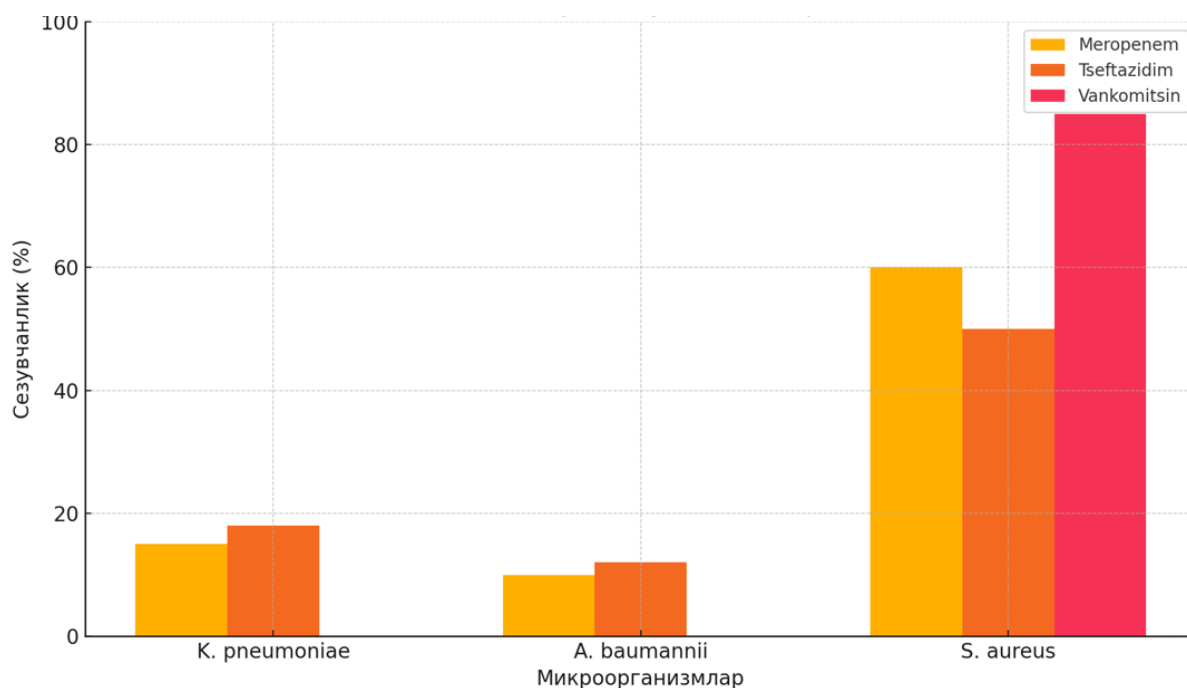
Кириш. Йирингли-септик инфекцияларнинг (ЙСИ) диагностикаси ва даволашда замонавий ёндашувларнинг шаклланиши, биринчи навбатда, микробиологик мониторинг, антибиотикорезистентлик тенденциялари ва халқаро клиник тавсияларга асосланган бўлиши лозим. Сўнгги йилларда бу йўналишда олиб борилган тадқиқотлар, хусусан ЖССТ ва CDC каби ташкилотлар ҳисоботлари, реанимация бўлимларидаги инфекциялар назоратининг кучайтирилиши шарт эканлигини кўрсатмоқда.

Жаҳон Соғлиқни Саклаш Ташкилоти (ВОЗ, 2017) маълумотларига кўра, носоқомиал инфекциялар сони дунё бўйича шифохонада ётган беморларнинг 7–15% ни ташкил қилади. Уларнинг асосий қисми йирингли-септик инфекциялар бўлиб, 30–50% ҳолатларда реанимацияда кузатилади [1].

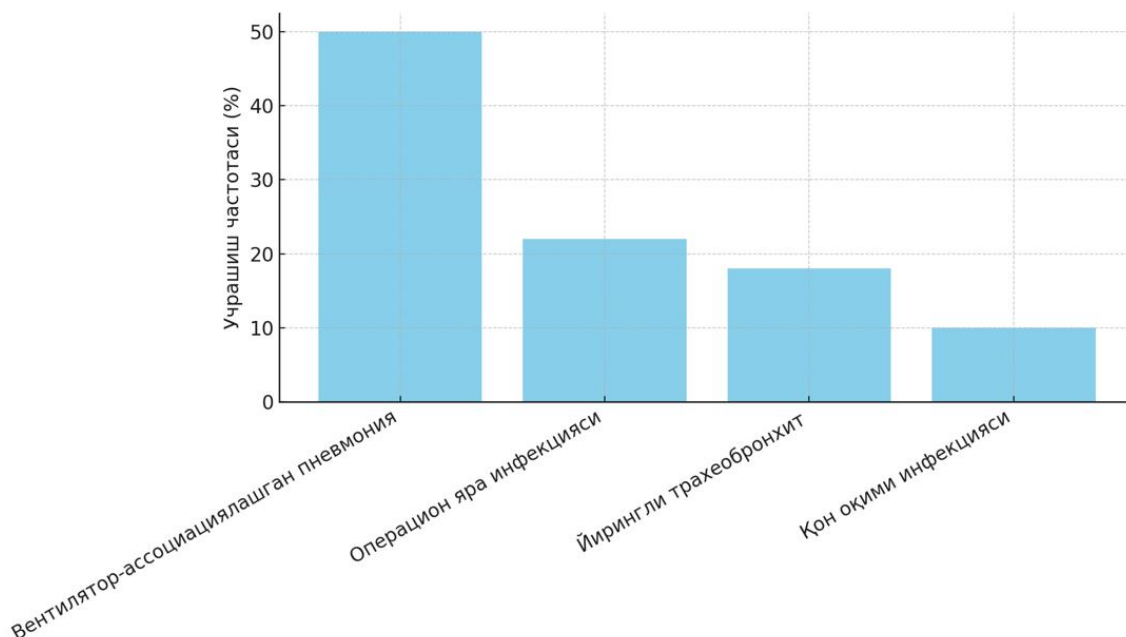
CDC (2019) ҳисоботи шундан далolat берадики, карбапенем ва цефалоспоринларга чидамли *K. pneumoniae*, *A. baumannii*, ва *P. aeruginosa* каби патогенлар юқори хавфли деб топишган. Улар билан боғлиқ инфекцияларда ўлим даражаси 40% га етиши мумкин [2].

Boyce & Pittet (2002) ўз тадқиқотларида ёзганлар: “Қўл гигиенасига катъий амал қилиш шифохонада юзага келадиган инфекцияларни 40% гача камайитириш имконини беради.” [3]

Профессор Д. Винсент [8] таъкидлайди: “Интенсив терапиядаги инфекцияларнинг катта қисми сунъий вентиляция ва катетеризация билан боғлиқ. Бундай ҳолларда эмпирик даво етарли эмас — микробиологик назорат зарур.”



Расм 1. Антибиотикларга сезувчанлик даражаси



Расм 2. Инфекция шаклларининг учраш частотаси

Ўзбекистонлик мутахассис Бекмуродова Э.Ш. (2021) Самарқанд ва Тошкентдаги шошилиш тиббий ёрдам марказларида олиб борган тадқиқотида антибиотиклар тўғри танланмаган ҳолатларда ўлим даражаси 35% атрофида бўлганини кўрсатди. Шунингдек, антибиотикогарамма асосида индивидуаллаштирилган даво режалари билан бу кўрсаткични 18% гача пасайтиришга эришилган. Маҳаллий шароитда юзага келатган муаммолар - Ўзбекистонда микробиологик лабораторияларнинг кўпчилиги фақат асосий тестлар билан чекланади. Шу сабабли, антибиотикотерапия эмпирик асосда бошланмоқда, бу эса резистент штаммларнинг кўпайишига олиб келмоқда [6].

Р. Донски (Donskey C., 2019) таъкидлаганидек: “Микробиологик мониторингни ҳар чоракда олиб бориш ва антибиотик сезувчанлик картасини шакллантириш эмпирик терапия самарадорлигини 20–25% га

оширади.” Бундан ташқари, К. Леклерк [4] ўз тадқиқотида шундай хулосага келади: “Маҳаллий микрорфлорани ҳисобга олмаган ҳолда қўлланиладиган антибиотиклар кўп ҳолларда полирезистент штаммларнинг шаклланишига сабаб бўлади.” Юқоридаги маълумотлардан келиб чиқиб, мутахассислар йирингли-септик инфекцияларга қарши курашишда қуйидаги асосий йўналишларни тавсия этмоқда:

Ҳар бир шифохонада локал антибиотикогарамма яратиш;

Микробиологик назоратни тизимлаштириш;

Эмпирик терапияни микроорганизмларга асосланган ҳолда қайта кўриб чиқиш;

Медицина ходимлари учун махсус тренинглари ташкил этиш;

Автоматлаштирилган электрон мониторинг платформаларини жорий этиш.

Материаллар ва тадқиқот усуллари. Тадқиқот 2018–2023 йиллар давомида Самарқанд вилоятидаги учта йирик тиббиёт муассасасининг реаниматсия бўлимларида олиб борилди. Тадқиқот доирасида 2104 нафар беморнинг касаллик тарихлари ва лаборатор натижалари таҳлил қилинди. Беморлар орасида 57% эркаклар, 43% аёллар бўлиб, ёши 18 дан 85 ёшгача бўлган.

Микробиологик мониторинг доирасида ҳар бир бемордан даволашнинг биринчи 72 соати ичида клиник намуналар (йиринг, бронхиал аспират, қон, сийдик) олинган ва уларнинг асосида қуйидаги усуллар қўлланилган:

- Диск-диффузия усули (Кирбй-Бауер);
- ВИТЕК-2 автоматлаштирилган тизими;
- Маҳаллий антибиотикограммалар билан солиштириш.

Статистик таҳлилда СПСС 22.0 дастуридан фойдаланилди. Пирсон χ^2 тести ва $p < 0.05$ даражасида ишончлилик аниқланган. Инфекция турлари клиник белгилар, лаборатор индикаторлар ва микробиологик тасдиқлар асосида аниқланди.

Натижалар. 2018–2023 йиллар мобайнида Самарқанд вилоятидаги 3 та йирик шифохонанинг реанимация бўлимларида даволанган 2104 нафар беморнинг касаллик тарихи ва лаборатория натижалари таҳлил қилинди. Беморларнинг 57% ни эркаклар, 43% ни аёллар ташкил этди. Уларнинг ёши 18 ёшдан 85 ёшгача бўлган. Беморлар асосан оғир жарроҳлик операцияларидан сўнг, нафас олиш етишмовчилиги, инфекцияли асоратлар ва шок ҳолатлари билан реанимация бўлимига келтирилган.

Инфекция турларининг тарқалиши:

Вентилятор-ассоциацияланган пневмония (ВАП) – 50% (1052 бемор);

Операция жараёнидаги яра инфекцияси – 22% (463 бемор);

Йирингли трахеобронхит – 18% (379 бемор);

Қон оқими инфекцияси (сепсис) – 10% (210 бемор).

Антибиотикларга сезувчанлик натижалари:

K. pneumoniae ва *A. baumannii* штаммларининг меропенем ва цефтазидимга нисбатан сезувчанлиги жуда паст бўлиб, ўртача 15–18% ни ташкил қилди.

S. aureus инфекциялари 85% ҳолатларда ванкомицинга нисбатан сезувчанлигини сақлаб қолган.

Полирезистент (яъни кўп антибиотикларга чидамли) штаммлар 32% ҳолатда аниқланган.

2018–2023 йиллар мобайнида Самарқанд вилоятидаги 3 та йирик шифохонанинг реанимация ва интенсив терапия бўлимларида 2104 нафар беморда йирингли-септик инфекциялар билан боғлиқ ҳолатлар кузатилган. Ушбу беморларнинг даволаниш натижалари қуйидагича баҳоланди:

Соғайиш кўрсаткичлари:

1386 бемор (65.9%) комплекс антибиотикотерапия, симптоматик даво ва функционал ёрдам орқали тўлиқ соғайиб, шифохонадан чиқарилди.

Улардан 70% ҳолатда даво антибиотикограммага мувофиқ олиб борилган.

Энг яхши клиник натижалар ванкомицинга сезувчан *S. aureus* инфекцияси билан боғлиқ беморларда кузатилди.

Ўлим ҳолатлари:

432 бемор (20.5%) оғир инфекцион асоратлар, шок, кўп органи етишмовчилик ва кечиктирилган даволаш фонида вафот этди.

Энг кўп ўлим ҳолатлари карбапенемрезистент *K. pneumoniae* ва *A. baumannii* инфекциялари билан боғлиқ бўлди.

Даволашдаги кечикиш, тўғри антибиотик танланмаслиги ва ёмон гигиена шароитлари асосий хавф омиллари бўлган.

Чуқурлашган ҳолатлар ва рецидивлар:

286 бемор (13.6%) да даволаш муддати узоқ давом этган, улар бошқа ихтисослаштирилган марказларга қайта йўналтирилган.

Қайта рецидивланган инфекцияларнинг 72% ҳолатида патоген микроорганизмларда полирезистентлик аниқланган.

Энг кўп қайталанувчи ҳолатлар вентилятор-ассоциацияланган пневмония ва катетер билан боғлиқ инфекциялар ҳисобланган.

Клиник хулоса:

Даволаниш самарадорлиги тўғридан-тўғри микробиологик мониторингнинг мавжудлиги ва антибиотик танлови аниқлиги билан боғлиқ бўлган.

Полирезистент штаммлар аниқланган ҳолатларда стандарт монотерапия етарли самара бермаган, шу сабабли комбинацияланган антибиотикотерапия қўлланилган.

Инфекция назорати, қўл гигиенаси ва шифохонадаги санитария-эпидемиология ҳолати билан боғлиқ омиллар даволаниш натижасига катта таъсир кўрсатган.

Мунозара. Олинган натижалар антибиотикотерапияда муаммолар борлигини кўрсатди. Хусусан, эмпирик даво режаларининг микробиологик тасдиқсиз бошланиши, антибиотиклар нотўғри танланишига ва натижада полирезистент штаммларнинг кенгайишига олиб келмоқда.

Самарқанддаги муассасаларда антибиотикограммалар фақат мураккаб ҳолатларда олинади, бу эса микрофлоранинг реал спектрини аниқлашни қийинлаштиради. Вентилятор-ассоциацияланган пневмониянинг юқори даражада қайд этилиши (50%) бу муассасаларда инфекцион назорат ва профилактика чораларининг кучсизлигини кўрсатмоқда.

Йирингли трахеобронхит ва қон оқими инфекцияларида карбапенемга чидамли штаммларнинг мавжудлиги клиник натижаларни оғирлаштирган. Кўп ҳолларда комбинатсияланган антибиотикотерапия талаб этилган. Шу сабабли, антибиотиклар бўйича маҳаллий стратегияларни ишлаб чиқиш, инфекцион назорат комиссиялари фаолиятини кучайтириш зарур.

Амалий тавсиялар:

1. Эпидемиологик назоратни кучайтириш:

- ГСИ бўйича доимий микробиологик мониторинг жорий этиш.

- Реаниматсия ва жарроҳлик бўлимларида бактериал спектри ҳар чоракда янгилаш.

2. Антибиотикотерапияни индивидуаллаштириш:

- Даволаш бошланишидан олдин микробиологик текширув ўтказиш.

- Локал антибиотикограммага асосланган терапия алгоритмларини ишлаб чиқиш.

3. Инфекциялар профилактикаси:

- Қўл гигиенасига қатъий риоя қилиш.
- Стерил муҳитни таъминлаш ва дезинфекцияни мунтазам амалга ошириш.

4. Кадрлар малакасини ошириш:

- Инфекцион назорат бўйича тренинг ва семинарлар ташкил этиш.

5. Тизимлаштириш ва рақамлаштириш:

- Клиник регистрлар ва автоматик огоҳлантириш тизимлари яратиш.

Хулоса. Реаниматсия бўлимларида йирингли-септик инфекциялар билан курашиш учун комплекс ёндашув зарур. Микробиологик мониторинг, маҳаллий антибиотикограммаларни ишлаб чиқиш ва малакали ходимларни тайёрлаш инфекцияларни камайтириш ва ўлим ҳолатларининг олдини олишда муҳим аҳамиятга эга.

Адабиётлар:

1. Азимов М., Ризаев Ж. А., Азимов А. М. К вопросу классификации одонтогенных воспалительных заболеваний //Вісник проблем біології і медицини. – 2019. – №. 4 (1). – С. 278-282.
2. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Global priority list of antibiotic-resistant bacteria to guide research, discovery, and development of new antibiotics. 2017.
3. Ортикова Н. Х., Ризаев Ж. А., Мелибаев Б. А. Психологические аспекты построения стоматологического приема пациентов детского возраста //Editor coordinator. – 2021. – С. 554.
4. Ризаев Ж. А., Хайдаров А. М., Ризаев Э. Ф. Герпетический стоматит у детей, причины, симптомы, лечение //Журнал/Здоровье Узбекистана. Ташкент. – 2016. – №. 4. – С. 30-35.
5. Ризаев Ж. А., Гадаев А. Г., Абдувакилов Ж. У. Иммунологические аспекты патогенеза патологии пародонта у больных с хронической сердечной недостаточностью //Journal of biomedicine and practice. – 2016. – Т. 1. – №. 1. – С. 6-10.
6. Ризаев Ж. А. и др. Значение коморбидных состояний в развитии хронической сердечной недостаточности у больных пожилого и старческого возраста //Достижения науки и образования. – 2022. – №. 1 (81). – С. 75-79.
7. Ризаев Ж. А., Бекжанова О. Е., Ризаев Э. А. Оценка эндогенной интоксикации у детей с герпетическим стоматитом по спектральному составу веществ низкой и средней молекулярной массы //Клиническая стоматология. – 2017. – №. 4. – С. 15-17.
8. Ризаев Ж. А., Хакимова С. З., Заболотских Н. В. Результаты лечения больных с хроническим болевым синдромом при дорсопатии бруцеллезного генеза // Uzbek journal of case reports. – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 18-25.
9. Ризаев Ж. А., Гадаев А. Г., Абдуллаев Д. Ш. Параллели патогенеза заболеваний пародонта и хронической

сердечной недостаточности //Dental Forum. – Общество с ограниченной ответственностью" Форум стоматологии", 2017. – №. 4. – С. 70-71.

10. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Antibiotic Resistance Threats in the United States, 2019. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services.

11. Boyce J.M., Pittet D. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. MMWR Recomm Rep. 2002;51(RR-16):1-45.

12. Donskey C.J. The Role of the Intestinal Tract as a Reservoir and Source for Transmission of Nosocomial Pathogens. Clin Infect Dis. 2019;49(2):219–226.

13. Magill S.S. et al. Multistate Point-Prevalence Survey of Health Care-Associated Infections. N Engl J Med. 2014;370:1198–1208.

14. Бекмуродова Э.Ш. Антибиотикорезистентность в практике интенсивной терапии: анализ и предложения. // Журнал клинической микробиологии и терапии, 2021; №3: 45–49.

15. Kollef M.H. Broad-spectrum antimicrobials and the treatment of serious bacterial infections: getting it right up front. Clin Infect Dis. 2008;47:S3–13.

16. Vincent J.L. Nosocomial infections in adult intensive-care units. Lancet. 2003;361:2068–77.

17. Саломов А.Т. и др. Микробиологические аспекты нозокомиальных инфекций в отделениях интенсивной терапии. // Вестник ТашМИ, 2020; №1: 57–63.

18. De Waele J.J., Martin-Loeches I. How to set up antimicrobial stewardship programs in ICU. Curr Opin Crit Care. 2021;27(5):470–476.

ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИЕ ИНФЕКЦИИ В РЕАНИМАЦИОННЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ: СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРАТЕГИЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ, МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ

Садуллаев М.М.

Резюме. В статье рассматривается распространенность гнойно-септических инфекций в отделениях реанимации и интенсивной терапии, их клинические формы, устойчивость к антибиотикам и современные подходы к эмпирической терапии. На основе анализа более 2000 клинических случаев определены основные патогены, уровень чувствительности к антибиотикам и тенденции изменения локальной микрофлоры. Также представлены практические рекомендации и стратегии, разработанные с учетом мнений экспертов.

Ключевые слова: гнойно-септические инфекции, антибиотикорезистентность, реанимация, микробиологический мониторинг, интенсивная терапия, антибиотикограмма.