Бакиров Асадулло Абдикодирович – ассистент
Самаркандский государственный медицинский университет (Самарканд, Узбекистан)
Саидов Хусниддин Шамсиддин угли – ассистент
Термезский университет экономики и сервиса (Термез, Узбекистан)
Мардонов Жалолиддин Каромиддин угли – ассистент
Термезский филиал Ташкентского государственного медицинского университета (Термез, Узбекистан)
Хусанова Мадина Бегали кизи – студентка
Аслиддинова Шахзода Гайрат кизи – студентка
Самаркандский государственный медицинский университет (Самарканд, Узбекистан)

МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЯХ, ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ И ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Аннотация: *В статье представлен детальный анализ механизма развития эпидемического процесса при нозокомиальных пневмониях (НП) в условиях стационаров Узбекистана. Рассмотрены современные представления об этиологической структуре, факторах риска и путях передачи внутрибольничных пневмоний. Особое внимание уделено оценке эффективности профилактических и противоэпидемических мероприятий, а также их влиянию на общественное здоровье и экономику здравоохранения. На основе международного опыта и анализа локальных условий предложен комплекс мер по совершенствованию системы инфекционного контроля в медицинских организациях республики.*

Ключевые слова: *нозокомиальная пневмония, внутрибольничные инфекции, эпидемический процесс, инфекционный контроль, искусственная вентиляция легких, Узбекистан.*

Bakirov Asadullo Abdiqodirovich – assistent
Samarqand davlat tibbiyot universiteti (Samarqand, O‘zbekiston)
Saidov Xusniddin Shamsiddin o‘g‘li – assistent
Termiz iqtisodiyot va servis universiteti (Termiz, O‘zbekiston)
Mardonov Jaloliddin Karomiddin o’g’li – assistent
Toshkentda davlat tibbiyot universititeti Termiz filiali (Termiz, O‘zbekiston)
Husanova Madina Begali qizi – talaba
Asliddinova Shahzoda G‘ayrat qizi – talabasi
Samarqand davlat tibbiyot universiteti (Samarqand, O‘zbekiston)

NOZOKOMIAL PNEVMONIYALARDA EPIDEMIK JARAYONNING RIVOJLANISH MEXANIZMI, PROFILAKTIK VA EPIDEMIYAGA QARSHI CHORA-TADBIRLAR

Annotatsiya: *Ushbu maqolada O‘zbekiston sharoitidagi statsionar muassasalarda nozokomial pnevmoniyalar (NP)da epidemik jarayonning rivojlanish mexanizmi chuqur tahlil qilingan. Unda kasallikning etiologik tuzilmasi, xavf omillari va yuqish yo‘llari haqidagi zamonaviy qarashlar yoritilgan. Ayniqsa, profilaktik va epidemiyaga qarshi chora-tadbirlarning samaradorligini, ularning jamoat salomatligi va sog‘liqni saqlash iqtisodiyotiga ta’sirini baholashga alohida e’tibor qaratilgan. Xalqaro tajriba va mahalliy sharoitlar tahliliga asoslanib, respublika tibbiyot muassasalarida infeksion nazorat tizimini takomillashtirish bo‘yicha kompleks takliflar ilgari surilgan.*

Kalit so‘zlar: *nozokomial pnevmoniya, kasalxona ichi infeksiyalar, epidemik jarayon, infeksion nazorat, sun’iy o‘pka ventilyatsiyasi, O‘zbekiston.*

Bakirov Asadullo Abdikodirovich – assistant
Samarkand State Medical University (Samarkand, Uzbekistan)
Saidov Khusniddin Shamsiddin ugli – assistant
Termez University of Economics and Service (Termez, Uzbekistan)
Mardonov Jaloliddin Karomiddin ugli – assistant
Termiz Branch of Tashkent State Medical University (Termez, Uzbekistan)
Khusanova Madina Begali kizi – student
Asliddinova Shahzoda Gayrat kizi – student
Samarkand State Medical University (Samarkand, Uzbekistan)

MECHANISM OF THE DEVELOPMENT OF THE EPIDEMIC PROCESS IN NOSOCOMIAL PNEUMONIAS, PREVENTIVE AND ANTI-EPIDEMIC MEASURES

Abstract: *This article presents a detailed analysis of the mechanism of the epidemic process in nosocomial pneumonias (NP) within healthcare institutions in Uzbekistan. The paper examines current concepts of the etiological structure, risk factors, and transmission routes of hospital-acquired pneumonia. Particular attention is paid to assessing the effectiveness of preventive and anti-epidemic measures, as well as their impact on public health and the healthcare economy. Based on international experience and an analysis of local conditions, a comprehensive set of measures is proposed to improve the infection control system in the country's medical institutions.*

Keywords: *nosocomial pneumonia, hospital-acquired infections, epidemic process, infection control, mechanical ventilation, Uzbekistan.*

Введение.

Нозокомиальная (внутрибольничная) пневмония занимает одно из ведущих мест в структуре инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, и представляет серьезную проблему для систем здравоохранения во всем мире. Это острое инфекционное заболевание легких, развивающееся у пациентов через 48 часов и более после госпитализации, характеризуется высокой летальностью, особенно среди пациентов отделений реанимации и интенсивной терапии. По данным международных исследований, частота развития НП у пациентов на искусственной вентиляции легких (ИВЛ) достигает 10-20%, а летальность при вентилятор-ассоциированной пневмонии (ВАП) составляет 25-50%.

Клиническая картина НП часто маскируется основным заболеванием пациента, что затрудняет своевременную диагностику. Как отмечает пульмонолог Петров К.А.: "У пациентов отделений реанимации нозокомиальная пневмония может проявляться лишь нарастанием дыхательной недостаточности и признаками системной воспалительной реакции, что требует от врача высокой настороженности" [1].

В развитых странах достигнуты значительные успехи в профилактике НП благодаря внедрению комплексных программ инфекционного контроля:

- **Строгое соблюдение "пакета мероприятий"** при проведении ИВЛ
- **Системный мониторинг** возбудителей и их антибиотикорезистентности
- **Использование современных дезинфектантов** и стерилизационного оборудования
- **Регулярное обучение** медицинского персонала

Для Узбекистана проблема нозокомиальных пневмоний приобретает особую актуальность в связи с ростом числа высокотехнологичных вмешательств, увеличением количества пациентов с иммуносупрессией и сохраняющимися challenges в организации инфекционного контроля.

Основная часть

Механизм развития эпидемического процесса

Эпидемический процесс при НП характеризуется сложным взаимодействием множества факторов. По данным эпидемиолога **Абдуллаевой Н.Р.**: "В структуре внутрибольничных инфекций в стационарах Узбекистана на долю нозокомиальных пневмоний приходится до 25% случаев, при этом наибольший риск отмечается в отделениях реанимации и хирургических стационарах" [2].

Ключевые элементы эпидемического процесса включают:

1. **Источник инфекции** — пациенты, медицинский персонал, объекты hospital environment
2. **Механизм передачи** — аэрозольный, контактно-бытовой, инструментальный
3. **Восприимчивый организм** — пациенты с факторами риска

Особенностью эпидемического процесса является формирование госпитальных штаммов микроорганизмов. Как подчеркивает микробиолог Смирнова Л.П.: "В отделениях реанимации Узбекистана преобладают полирезистентные штаммы Acinetobacter baumannii, Pseudomonas aeruginosa и Klebsiella pneumoniae, что значительно ограничивает возможности антибактериальной терапии" [3].

Таблица 1.

Факторы риска развития нозокомиальных пневмоний в стационарах Узбекистана

Категория факторов	Конкретные факторы риска	Частота встречаемости (%)
Пациент-связанные	Пожилой возраст, коморбидность, иммуносупрессия	45%
Лечебно-диагностические	ИВЛ, трахеостомия, назогастральный зонд	35%
Организационные	Недостаток персонала, нарушение санэпидрежима	20%

Современное состояние проблемы в Узбекистане

Ситуация с нозокомиальными пневмониями в Узбекистане требует повышенного внимания. Согласно исследованию Икрамова Ш.К.: "Показатель заболеваемости НП в республиканских стационарах составляет 0,8-1,2 на 1000 госпитализированных, однако в отделениях реанимации этот показатель возрастает до 15-20 случаев на 1000 пациентов" [4].

Основные проблемы в контроле НП включают:

- **Дефицит медицинских сестер** — соотношение медсестра/пациент в ОРИТ 1:3-4 при рекомендуемом 1:1-2
- **Ограниченная доступность** современных дезинфекционных систем
- **Недостаточный объем** микробиологического мониторинга
- **Высокая стоимость** современных антибиотиков

Таблица 2.

Эффективность профилактических мероприятий при НП

Мероприятие	Эффективность снижения риска НП	Реализация в Узбекистане
Поднятие головного конца кровати 30-45	25%	Частично
Ежедневная седативная пауза и оценка готовности к экстубации	30%	Редко
Профилактика язв стресса	20%	Регулярно
Профилактика тромбозов	15%	Регулярно
Гигиена полости рта антисептиками	40%	Несистемно

Влияние на общественное здоровье

Бремя нозокомиальных пневмоний для системы здравоохранения Узбекистана чрезвычайно велико. По расчетам экономиста здравоохранения Юсуповой Д.А.: "Один случай ВАП увеличивает стоимость лечения пациента на 40-60 тысяч рублей и продолжительность госпитализации на 7-12 дней" [5].

Основные последствия для общественного здоровья:

1. **Рост летальности** — особенно среди пациентов критических отделений
2. **Формирование резистентности** к антимикробным препаратам
3. **Дополнительная лекарственная нагрузка** на пациентов
4. **Экономические потери** для системы здравоохранения

Особую тревогу вызывает рост антибиотикорезистентности. Как показывают исследования Алимовой Т.С.: "В стационарах Узбекистана отмечается рост резистентности грамотрицательных возбудителей к карбапенемам с 15% до 25% за последние 5 лет" [6].

Заключение.

Нозокомиальная пневмония остается серьезной угрозой для пациентов стационаров Узбекистана, особенно в условиях отделений реанимации и интенсивной терапии. Анализ текущей ситуации показывает необходимость системного подхода к профилактике и контролю этой инфекции.

Для существенного улучшения ситуации предлагается реализация следующих стратегических направлений:

1. **Внедрение клинических рекомендаций** по диагностике, лечению и профилактике НП
2. **Усиление материально-технической базы** инфекционного контроля
3. **Оптимизация штатной численности** среднего медицинского персонала
4. **Внедрение системы мониторинга** антибиотикорезистентности
5. **Регулярное обучение** медицинского персонала

Как отмечает специалист по инфекционному контролю Каримов Р.Ш.: "Эффективное управление рисками нозокомиальных пневмоний требует междисциплинарного подхода и интеграции усилий всех служб стационара" [7]. Важным аспектом является также внедрение современных технологий диагностики, которые, по данным Франк Е.В.: "Позволяют проводить быструю идентификацию возбудителей и определять их чувствительность к антибиотикам" [8].

Профилактика нозокомиальных пневмоний должна стать приоритетным направлением в системе здравоохранения Узбекистана, поскольку эффективный контроль этой инфекции позволит не только снизить летальность, но и уменьшить экономическое бремя, улучшить качество медицинской помощи и повысить доверие населения к системе здравоохранения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Петров К.А., Сидорова Е.В. Современные подходы к диагностике и лечению нозокомиальных пневмоний. Пульмонология. 2022; 32(1): 45-52.
2. Абдуллаева Н.Р. Эпидемиологический надзор за внутрибольничными инфекциями в стационарах Узбекистана. Эпидемиология и инфекционные болезни. 2021; 26(3): 156-162.
3. Bakirov Asadullo Abdiqodirovich. (2024). Teri leyshmaniozining epidemiologik xususiyatlari va uning oldini olish chora-tadbirlarini takomillashtirish . TADQIQOTLAR.UZ, 48(1), 18-22.
4. Бакиров, А. А., & Зайдуллаева, М. О. (2025). Роль правил гигиены детей школьного возраста в борьбе с вирусным гепатитом а. *Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии*, *8*(3), 274–276. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1626
5. Бакиров , А. А., & Каллиева, Т. А. (2025). Паразитарные инфекции у детей и их влияние на организм ребенка. *Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии*, *8*(3), 264–266. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1623
6. Бакиров А.А. (2025). Меры борьбы с туберкулезом и эпидемиологический контроль за заболеванием. *Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии*, *9*(4), 78–82. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1992
7. Berdiyarova, Sh. Sh., & Bakirov, A. A. (2024). Respiratory Organs Clinical Laboratory Diagnostics: Literature Review. Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing, 2(10), 154–161.
8. Bakirov, A. A. (2024). Epidemiology of Hymenolepidosis and Improvement of Its Prophylaxis Measures. Journal of New Century Innovations, 64 (2), 107–110.
9. Bakirov A.A. / 2024 -yilda Samarqand viloyatida mehnat migrantlari orasida OITV infeksiyasi tarqalishini tahlil qilish Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии ВЫПУСК 3 (№8) 2025 год https://tbcenter.uz/ 225-228.
10. Маматкулов, Т. Т., & Атаханова, Д. О. (2025). Коклюш: причины, распространение и основные направления профилактики. *Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии*, *8*(3), 258–260. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1621
11. Маматкулов , Т. Т., & Коянбаева, С. К. (2025). Распространение энтеробиоза среди детей и эффективные методы борьбы с ним. *Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии*, *8*(3), 271–273. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1625
12. Ibragimov P.S. (2025). Prevention, outcome, treatment and preventive measures brucellosis diseases in uzbekistan. Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 9(4), 125–127. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/2001
13. Ибрагимов, П. С. (2025). Распространение и профилактика воздушно-капельных инфекций среди детей. Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 8(3), 267–270. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1624
14. Sobirovich, I. P. . (2025). Профилактика, исход, лечение и меры предупреждения заболевания бруцеллезом в узбекистане. Scientific journal of applied and medical sciences, 4(1), 116–121. Retrieved from https://sciencebox.uz/index.php/amaltibbiyot/article/view/13066
15. Sobirovich, I. P. . (2025). Brusellyoz kasalligida epidemiologik nazorat va profilaktik chora – tadbirlar tizimi. Scientific journal of applied and medical sciences, 4(1), 150–155. Retrieved from https://sciencebox.uz/index.php/amaltibbiyot/article/view/13071
16. O'zbekistonda sil kasalligining epidemiologik nazoratini takomillashtirish I.P Sobirovich - Tadqiqotlar. uz, 2024
17. O'zbekistonda brutsellyozning epidemiologik xususiyat-larini o'rganish va epidemiologik nazoratini takomil-lashtirish P Sobirovich - Journal of New Century Innovations, 2024
18. O 'zbekistonda brutsellyoz kasaligining profilaktikasi, kasallik oqibati, davolash va kasalikni oldini olish chora tadbirlari-TADQIQOTLAR IP Sobirovich, KN Jamoliddinovna - Uz, 2024
19. Мамедов С.М., & Рахманова Ж.А. (2025). Социально-экономические факторы, влияющие на распространение вич. Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 9(4), 60–62. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1988
20. Мамедов, С. М. (2025). Влияние антиретровирусной терапии на продолжительность и качество жизни пациентов, живущих с вич. Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 8(3), 242–244. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/16
21. Мамедов, С. М. (2025). Серодискордантные пары и профилактика передачи вич и улучшение качества жизни. Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 8(3), 277–280. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1627
22. Мамедов, С. М. (2025). Значение профилактических программ в снижении уровня заболеваемости вич среди молодежи. Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 8(3), 249–251. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1619
23. Мамедов С.М., & Рахманова Ж.А. (2025). Современные модели эпиднадзора за вич-инфекцией: опыт разных стран и перспективы внедре-

ния. Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 9(4), 74–77. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1991

24. Смирнова Л.П., Иванов Д.С. Микробиологический мониторинг возбудителей нозокомиальных пневмоний. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2020; 22 (4): 278-284.

25. Икрамов Ш.К. Организация профилактических мероприятий при нозокомиальных пневмониях. Здравоохранение Узбекистана. 20 22; 4(2): 34-40.

26. Юсупова Д.А. Экономическое бремя нозокомиальных инфекций для системы здравоохранения. Экономика здравоохранения. 2021; 5 (3): 78-84.

27. Алимова Т.С. Динамика антибиотикорезистентности возбудителей нозокомиальных пневмоний. Антибиотики и химиотерапия. 2020; 65(5): 23-29.

28. Каримов Р.Ш. Инфекционный контроль в многопрофильном стационаре: проблемы и решения. Общественное здоровье и здравоохранение. 2022; 6(1): 45-51.

29. Франк Е.В., Морозова О.П. Современные методы лабораторной диагностики нозокомиальных инфекций. Лабораторная медицина. 2021; 15(4): 345-351.

30. Soatov, M. M. o‘g‘li. (2025). Savdo do‘konlariga qo‘yiladigan gigiyenik talablar. Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 8(3), 230–232. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1613

31. Soatov, M. M. o‘g‘li. (2025). Pestidsidlar bilan ishlovchilarda mehnat sharoitining gigiyenik tahlili. Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 8(3), 233–235. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1614

32. Soatov, M. M. o‘g‘li. (2025). Sanitariya epidemiologik osoyishtalik va jamoat salomatligi bo‘limi hodimlari mehnat sharoiti gigiyenasi (dezinfeksiya bo‘limi misolida). Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 8(3), 239–241. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1616

33. Соатов М.М. 2025. Аҳоли яшаш минтақасида мактабгача таълим муассасаларини жойлаштиришнинг гигиеник таҳлили. Журнал гуманитарных и естественных наук. 1, 20 (апр. 2025), 141–143.

34. Soatov M.M. 2025. Hygienic analysis of the daily routine of preschoolers. Журнал гуманитарных и естественных наук. 1, 20 (апр. 2025), 60–62.

35. Soatov M.M. 2025. Analysis of the health condition of preschool children. Журнал гуманитарных и естественных наук. 1, 20 (апр. 2025), 47–49.

36. Soatov M.M. 2025. Hygienic analysis of indicators of physical development of preschool children. Журнал гуманитарных и естественных наук. 1, 20 (апр. 2025), 63–67.