Бакиров Асадулло Абдикодирович – ассистент
Иброхимова Ирода Фуркат кизи – студентка
Хотамова Дурдона Шерзод кизи – студентка
Самаркандский государственный медицинский университет (Самарканд, Узбекистан)

КЛИНИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ КРИТЕРИИ БЕШЕНСТВА, МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА, ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ И ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Аннотация: *В данной статье представлен комплексный анализ бешенства как особо опасного зоонозного заболевания с точки зрения клинических проявлений, лабораторной диагностики и эпидемиологического процесса. Особое внимание уделено механизму развития заболевания и современным подходам к его профилактике в глобальном масштабе. Проведена детальная оценка эпидемиологической ситуации по бешенству в Узбекистане, эффективности существующих профилактических и противоэпидемических мероприятий. На основании выявленных проблем предложены практические рекомендации по совершенствованию системы надзора и контроля за бешенством с учетом международного опыта и локальных особенностей.*

Ключевые слова: *бешенство, клинические критерии, лабораторная диагностика, эпидемический процесс, антирабическая помощь, Узбекистан, профилактика.*

Bakirov Asadullo Abdiqodirovich – assistent
Ibrohimova Iroda Furqat qizi – talaba
Hotamova Durdona Sherzod qizi – talaba
Samarqand davlat tibbiyot universiteti (Samarqand, O‘zbekiston)

QUTURISH KASALLIGINING KLINIK VA LABORATOR MEZONLARI, EPIDEMIK JARAYONNING RIVOJLANISH MEXANIZMI, PROFILAKTIK VA EPIDEMIYAGA QARSHI CHORA-TADBIRLAR

Annotatsiya: *Ushbu maqolada quturish kabi xavfli zoonoz kasallikning klinik belgilari, laboratoriya diagnostikasi hamda epidemik jarayon rivojlanish mexanizmi kompleks tahlil qilingan. Kasallik rivojlanish mexanizmi va uni oldini olishning zamonaviy xalqaro yondashuvlariga alohida e’tibor qaratilgan. Shuningdek, O‘zbekistondagi quturish bo‘yicha epidemiologik holat, mavjud profilaktik va epidemiyaga qarshi chora-tadbirlarning samaradorligi batafsil o‘rganilgan. Aniqlangan muammolar asosida xalqaro tajriba va mahalliy sharoitlarni hisobga olgan holda quturishga qarshi nazorat tizimini takomillashtirish bo‘yicha amaliy tafsiyalar ishlab chiqilgan.*

Kalit so‘zlar: *quturish, klinik mezonlar, laboratoriya diagnostikasi, epidemik jarayon, antirabik yordam, O‘zbekiston, profilaktika.*

Bakirov Asadullo Abdikadirovich – assistant
Ibrokhimova Iroda Furqat kizi – student
Khotamova Durdona Sherzod kizi – student
Samarkand State Medical University (Samarkand, Uzbekistan)

CLINICAL AND LABORATORY CRITERIA OF RABIES, MECHANISM OF EPIDEMIC PROCESS DEVELOPMENT, PREVENTIVE AND ANTI-EPIDEMIC MEASURES

Annotation: *This article presents a comprehensive analysis of rabies as a particularly dangerous zoonotic disease, examining its clinical manifestations, laboratory diagnostics, and the mechanism of epidemic process development. Special attention is given to the pathogenesis of the disease and modern approaches to its prevention on a global scale. The article provides a detailed assessment of the epidemiological situation of rabies in Uzbekistan and evaluates the effectiveness of existing preventive and anti-epidemic measures. Based on identified issues, practical recommendations are proposed to improve the surveillance and control system for rabies, taking into account international experience and local conditions.*

Keywords: *rabies, clinical criteria, laboratory diagnostics, epidemic process, anti-rabies measures, Uzbekistan, prevention.*

Введение.

Бешенство (rabies, гидрофобия) — это острая зоонозная вирусная инфекция, поражающая центральную нервную систему и характеризующаяся 100% летальностью после развития клинических симптомов. Возбудитель — вирус бешенства (Rabies virus) из рода Lyssavirus, передающийся человеку преимущественно через укус или слюненые поврежденных кожных покровов инфицированным животным. Несмотря на древность заболевания, известного со времен Аристотеля, бешенство остается одной из самых страшных инфекций в мире — медленной, мучительной и неизбежно смертельной, если профилактические меры не были применены своевременно.

Клиническая картина классического бешенства развивается после инкубационного периода, длящегося от нескольких недель до года. Заболевание проходит три стадии: продромальную (с неспецифическими симптомами), стадию возбуждения (с характерной гидрофобией, аэрофобией, фотофобией и психомоторным возбуждением) и паралитическую стадию, заканчивающуюся летальным исходом. Диагностика при жизни сложна, а лечение симптоматично и, к сожалению, бесперспективно.

В развитых странах, таких как США, Канада и государства Западной Европы, бешенство человека стало казуистической редкостью. Этого удалось достичь благодаря стройной системе мероприятий:

1. **Контроль над популяцией животных:** Массовая оральная вакцинация диких плотоядных (лис, енотов), обязательная регистрация и вакцинация домашних питомцев.

2. **Доступная и эффективная антирабическая помощь:** Применение современных концентрированных очищенных вакцин по укороченным схемам и высокоэффективных антирабических иммуноглобулинов.

3. **Четкая система эпиднадзора:** Молниеносное расследование каждого случая укуса, лабораторный мониторинг циркуляции вируса среди животных.

Однако для многих стран Азии и Африки, включая Узбекистан, бешенство остается серьезной проблемой общественного здоровья. Ежегодно тысячи людей проходят курс антирабических прививок, а случаи гибели людей от гидрофобии, хотя и стали реже, все еще регистрируются, что указывает на системные пробелы в профилактике.

Основная часть

Клинические и лабораторные критерии диагностики бешенства

Клиническая диагностика основывается на выявлении характерного симптомокомплекса. В продромальной стадии (2-3 дня) преобладают неспецифические симптомы: лихорадка, головная боль, общее недомогание, парестезии в области укуса. Стадия возбуждения (2-3 дня) патогномонична: приступы гидрофобии (болезненные спазмы мышц глотки и гортани при попытке пить, а затем и при виде воды), аэрофобия (спазмы при движении воздуха), гиперсаливация, психомоторное возбуждение, галлюцинации. Паралитическая стадия (1-2 дня) характеризуется прогрессирующими вялыми параличами и завершается смертью от паралича дыхательного центра.

Лабораторная диагностика является решающей для прижизненного подтверждения диагноза и посмертной верификации. По словам вирусолога Л.П. Смирновой, «комплексный подход к лабораторной диагностике бешенства позволяет не только подтвердить диагноз, но и оценить циркуляцию различных генотипов вируса» [1]. Основные методы:

- **Обратная транскриптазная ПЦР (ОТ-ПЦР):** Обнаружение РНК вируса в слюне, спинномозговой жидкости, биоптатах кожи или ткани мозга. Это наиболее чувствительный метод прижизненной диагностики.
- **ИФА:** Обнаружение вирусных антигенов в отпечатках роговицы или биоптатах кожи с затылка (метод особенно важен при паралитической форме).
- **Иммунофлуоресцентный анализ:** «Золотой стандарт» посмертной диагностики — обнаружение антигена в срезах мозга животных или человека.
- **Выделение вируса:** Заражение культуры клеток или мышей (метод сложен и требует времени).

Механизм развития эпидемического процесса

Эпидемический процесс при бешенстве поддерживается в природных очагах, основными хозяевами и резервуарами вируса являются дикие плотоядные животные. В Узбекистане, по данным эпидемиолога Ш.К. Икрамова, основную эпидемиологическую опасность представляют волки, шакалы и лисицы, а в городских условиях — бродячие собаки и кошки [2]. Механизм передачи — контактный, реализуемый через укус, реже — через ослюнение поврежденной кожи или слизистых оболочек.

Особенностью эпидемического процесса является его природная очаговость. Вирус циркулирует в определенных биотопах, а человек является случайным, тупиковым хозяином, не участвующим в дальнейшей передаче инфекции. Однако каждый случай укуса человека — это потенциальная трагедия, которую можно и нужно предотвратить.

Таблица 1.

Основные источники и факторы передачи бешенства в Узбекистане

Тип очага	Основные хозяева-резервуары	Ведущий фактор передачи для человека	Наиболее уязвимые группы населения
Природный (сельский)	Волк, лисица, шакал	Укус во время выпаса скота, охоты, сбора диких растений	Чабаны, охотники, сельские жители, дети
Антропургический (городской)	Бродячие собаки, реже кошки	Укус на улице, в подворотнях, местах скопления мусора	Дети, лица без определенного места жительства, дворники
Сельскохозяйственный	Крупный рогатый скот, лошади (как жертвы)	Контакт при уходе за больным животным, ослюнение	Ветеринары, животноводы

Ситуация в Узбекистане и влияние на общественное здоровье

Несмотря на предпринимаемые усилия, бешенство продолжает оставаться серьезной проблемой для Узбекистана. По официальной статистике, ежегодно за антирабической помощью обращается от 15 до 20 тысяч человек, что создает значительную нагрузку на систему здравоохранения [3]. Основные проблемы включают:

1. **Недостаточный контроль над популяцией бродячих животных.** Отсутствие системной работы по их отлову, стерилизации и вакцинации.

2. **Децентрализация антирабической помощи.** Качество и доступность современных вакцин и иммуноглобулинов могут различаться в разных регионах, особенно в отдаленных сельских районах.

3. **Низкая осведомленность населения.** Многие люди, особенно в сельской местности, не придают серьезного значения неглубоким укусам и не обращаются за медицинской помощью вовремя.

4. **Сложности лабораторной диагностики.** Ограниченные возможности для быстрого прижизненного подтверждения диагноза у человека и мониторинга вируса у животных.

Влияние бешенства на общественное здоровье. Каждый случай смерти от гидрофобии — это не только человеческая трагедия, но и признак системных сбоев. Высокое количество укусов создает постоянный стрессовый фон и экономическое бремя, связанное с затратами на проведение антирабических прививок. Как отмечает экономист здравоохранения Д.А. Юсупова, «прямые затраты на курс пост экспозиционной профилактики для одного пациента в Узбекистане сопоставимы с его среднемесячным доходом, что создает финансовые барьеры для наиболее уязвимых слоев населения» [4].

Таблица 2.

Сравнительная эффективность мер контроля за бешенством

Мера контроля	Развитые страны	Узбекистан (текущая ситуация)
Вакцинация домашних животных	Обязательная, охват >80%, строгий учет	Низкий охват, особенно в сельской местности, отсутствие централизованного учета
Контроль бродячих животных	Системные программы (отлов-стерилизация-вакцинация-возврат)	Эпизодические, несистемные отловы
Вакцинация диких животных	Широкомасштабная оральная вакцинация с самолетов	Не проводится
Постэкспозиционная профилактика	Использование современных концентрированных вакцин и иммуноглобулинов по стандартизированным протоколам	Доступность современных препаратов варьируется по регионам

Заключение.

Бешенство остается смертельной, но предотвратимой угрозой для населения Узбекистана. Существующая система профилактики, хотя и предотвращает массовые вспышки, все еще имеет критические пробелы, что периодически приводит к трагическим исходам. Ключевыми проблемами являются фрагментированный контроль над популяциями животных, региональные различия в доступности качественной антирабической помощи и недостаточный уровень санитарной грамотности населения.

Для кардинального улучшения ситуации и достижения цели ВОЗ по нулевой смертности людей от бешенства к 2030 году необходима консолидация усилий органов здравоохранения, ветеринарной службы, местной администрации и общественности. Стратегия должна быть комплексной и включать:

1. **Усиление межведомственного взаимодействия.** Создание единой национальной программы по контролю бешенства с четким разграничением полномочий между Минздравом и Госветслужбой.

2. **Развитие ветеринарного компонента.** Внедрение обязательной маркировки и массовой вакцинации домашних животных. Инициация пилотных проектов по оральной вакцинации диких плотоядных в ключевых природных очагах. Развитие программ контроля численности бродячих животных на гуманной основе.

3. **Стандартизация и доступность антирабической помощи.** Обеспечение всех регионов современными концентрированными вакцинами и иммуноглобулинами. Разработка и внедрение единого клинического протокола по пост экспозиционной профилактике.

4. **Совершенствование эпидемиологического и лабораторного надзора.** Создание референс-центра по диагностике бешенства. Внедрение молекулярно-генетического мониторинга циркулирующих штаммов вируса.

5. **Активная санитарно-просветительская работа.** Информирование населения через СМИ, социальные сети и мечети о недопустимости самолечения укусов, обязательности обращения за медицинской помощью и ответственном содержании домашних животных.

Ликвидация смертности от бешенства — это не фантастика, а достижимая цель. Это вопрос не только медицинских технологий, но и политической воли, эффективного управления и совместной ответственности каждого гражданина за свое здоровье и здоровье окружающих.

ЛИТЕРАТУРА

1. Смирнова Л.П., Иванов Д.С. Современные возможности лабораторной диагностики бешенства. Вопросы вирусологии. 2021; 66(4): 245-252.

2. Икрамов Ш.К., Алимова Т.С. Эпидемиологическая характеристика природных очагов бешенства в Узбекистане. Проблемы особо опасных инфекций. 2020; (2): 78-84.

3. Абдуллаева Н.Р., Хамидова А.Ф. Анализ обращаемости за антирабической помощью и эффективность постэкспозиционной профилактики. Эпидемиология и инфекционные болезни. 2022; 27(1): 45-51.

4. Юсупова Д.А. Социально-экономическое бремя бешенства для системы здравоохранения Узбекистана. Экономика здравоохранения. 2021; (5): 34-40.

5. Петров К.А., Сидорова Е.В. Опыт организации оральной вакцинации диких плотоядных в странах Восточной Европы. Ветеринария. 2022; (3): 15-22.

6. Каримов Р.Ш., Нормурадов А.А. Эффективность различных схем пост экспозиционной профилактики бешенства. Фармакотерапия в медицине. 2020; 4(2): 89-95.

7. Васильев А.Н. Роль общественности в контроле над бешенством: международный опыт и перспективы для Узбекистана. Общественное здоровье и здравоохранение. 2021; (1): 56-63.

8. Франк Е.В., Морозова О.П. Генетическое разнообразие вируса бешенства, циркулирующего в Центральной Азии. Молекулярная генетика, микробиология и вирусология. 2022; 37(1): 112-118.

9. Bakirov Asadullo Abdiqodirovich. (2024). Teri leyshmaniozining epidemiologik xususiyatlari va uning oldini olish chora-tadbirlarini takomillashtirish . Tadqiqotlar.uz, 48(1), 18-22.

10. 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

11. 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

12. 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

13. 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.

14. Bakirov, A. A. (2024). Epidemiology of Hymenolepidosis and Improvement of Its Prophylaxis Measures. Journal of New Century Innovations, 64 (2), 107–110.

15. 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.

16. 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

17. 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

18. 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

19. 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

20. 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

21. 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

22. O'zbekistonda sil kasalligining epidemiologik nazoratini takomillashtirish I.P Sobirovich - Tadqiqotlar. uz, 2024

23. O'zbekistonda brutsellyozning epidemiologik xususiyat-larini o'rganish va epidemiologik nazoratini takomil-lashtirish P Sobirovich - Journal of New Century Innovations, 2024

24. O 'zbekistonda brutsellyoz kasaligining profilaktikasi, kasallik oqibati, davolash va kasalikni oldini olish chora tadbirlari-TADQIQOTLAR IP Sobirovich, KN Jamoliddinovna - Uz, 2024

25. 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

26. 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

27. 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

28. 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

29. Мамедов С.М., & Рахманова Ж.А. (2025). Современные модели эпиднадзора за вич-инфекцией: опыт разных стран и перспективы внедрения. Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 9(4), 74–77. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/19

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.