

## Применение иммуносупрессионной терапии для лечения бешенства человека

Научный руководитель – Щелканов Михаил Юрьевич

*Щеглов Богдан Олегович*

*Студент (специалист)*

Дальневосточный федеральный университет, Школа биомедицины, Владивосток, Россия

*E-mail: b.shcheglov@mail.ru*

**Введение:** бешенство представляет собой зоонозную, смертельную и прогрессирующую неврологическую инфекцию, вызываемую вирусом бешенства рода *Lyssavirus* и семейства *Rhabdoviridae*. Он поражает всех теплокровных животных, и эта болезнь распространена во всем мире и является эндемичной во многих странах, за исключением Австралии и Антарктиды. Ежегодно от бешенства умирает более 60 000 человек, а примерно 15 миллионов человек ежегодно получают постконтактную профилактику бешенства (ПКП). Укус бешеных животных и слюна зараженного хозяина в основном ответственны за передачу инфекции. Собаки, кошки, еноты, скунсы, летучие мыши и лисы являются основными резервуарами для бешенства. Инкубационный период сильно варьируется от 2 недель до 6 лет (в среднем 2-3 месяца). Несмотря на тяжелые неврологические признаки и летальный исход, невропатологические поражения относительно умеренные. Вирус бешенства использует различные механизмы, чтобы избежать иммунных реакций хозяина. Будучи основным зоонозом, точная и быстрая диагностика важна для раннего лечения и эффективных мер профилактики и контроля. Традиционные методы быстрого окрашивания продавца и гистопатологические методы все еще используются для диагностики бешенства. Прямой иммунофлуоресцентный тест (dFAT) является золотым стандартом и чаще всего рекомендуется для диагностики бешенства в свежих тканях мозга собак как МЭБ, так и ВОЗ. Мышинный инокуляционный тест (MIT) и полимеразная цепная реакция (PCR) превосходны и используются для обычной диагностики. Вакцинация живыми аттенуированными или инактивированными вирусами, ДНК и рекомбинантными вакцинами может проводиться в эндемичных районах.

**Цель:** изучение эффективности использования иммуносупрессионной терапии при лечении бешенства на примере приведенного клинического случая.

**Материалы и методы:** 25-летний мужчина поступил в Тысячкоечную больницу г.Владивостока с 2-дневными гриппоподобными симптомами. 17 дней назад пациент подвергся нападению собаки и получил укус 3 категории. Специфический антирабический гамма-глобулин был введен в дни 0, 3, 7 и 14. На 4-й день поступления (день 0) начала развиваться неврологическая симптоматика - трудности при ходьбе и диплопия; была отмечена гидрофобия. Был поставлен основной диагноз - бешенство. Магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга в 1-й день показала незначительные патологические изменения на T2-взвешенных изображениях в виде гиперинтенсивных сигналов в мосту, продолговатом мозге и левом гиппокампе. При анализе цереброспинальной жидкости (ЦСЖ, день 1) были выявлены 107 клеток - все лимфоциты. Повторное исследование титра антител ЦСЖ на 6 день подтвердило наличие у больного бешенства. Прогнозируя риск смерти из-за отека мозга вследствие иммунного ответа ЦНС, на 8 день был назначен прием глюкокортикоида дексаметазона 6 мг/кг в день 4 раза. Были проведены серийная МРТ и анализ ЦСЖ. Основной уклон для использования иммуносупрессионной терапии был сделан на основе результатов проведенных исследований. В соответствии с состоянием больного была проведена интенсивная поддерживающая терапия.

**Результаты:** МРТ на 9-й и 12-й день не выявили отека мозга. К 17-му дню наблюдалось прерывистое открытие глаз, снятие боли и некоторые орофациальные движения и движения конечностей. На сегодняшний день пациенту поставлен диагноз - вирусный энцефалит, вследствие перенесенной рабической инфекции. Он не может говорить или понимать речь, но может самостоятельно сидеть и ходить с поддержкой других людей.

**Выводы:** бешенство может быть исключено на основании результатов диагностических тестов или при прогрессировании заболевания в большинстве ранних случаев. Однако крайне важно распознавать бешенство на самой ранней стадии наряду с развитием мер предосторожности. Кроме того, существует необходимость в усилении эпиднадзора за вариантами рабдовируса, циркулирующими в настоящее время у бешеных животных, особенно в дикой природе. Точная статистика распространенности бешенства у диких животных в настоящее время отсутствует. Необходимо отслеживать эту информацию для понимания роли этих животных в передаче заболевания. Непрерывный мониторинг менее распространенных видов, не являющихся резервуарами, также важен для выявления вновь представленных вариантов рабдовируса. Медицинские и ветеринарные специалисты должны быть осведомлены о путях передачи бешенства, чтобы информировать общественность о мерах предосторожности при проживании в сельской местности, а также у лиц, работающих на скотобойнях, что еще больше исключает вероятность распространения заболевания. В ближайшее время следует сосредоточить больше исследований на выявлении неизвестных аспектов патологии и патогенеза бешенства, которые проложат бы путь для разработки подходящих противовирусных терапевтических стратегий. Для выполнения этих рекомендаций одновременно важна и политическая приверженность на высоком уровне.

### Источники и литература

- 1) Fooks, A. R. et al. Current status of rabies and prospects for elimination. Lancet. 2014; 384: 1389–1399. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62707-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62707-5).
- 2) WHO. Expert Consultation on Rabies: second report. World Health Organization. [Electronic Resource]. Available online: <http://www.who.int/iris/handle/10665/85346> (accessed on 21 January 2020).
- 3) Rupprecht CE, Willoughby R, Slate D. Current and future trends in the prevention, treatment and control of rabies. Expert Review of Anti-infective Therapy. 2006; 4(6): 1021–38.
- 4) Tran, C. H. et al. Rabies post-exposure prophylaxis initiation and adherence among patients in Vietnam, 2014–2016. Vaccine. 2019 <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.01.030>.
- 5) Zeiler FA, Jackson AC. Critical Appraisal of the Milwaukee Protocol for Rabies: This Failed Approach Should Be Abandoned. Can J Neurol Sci. 2016; 43(1): 44–51. doi:10.1017/cjn.2015.331.