

**Кива В. С., Рябова А. И.  
ВИРУС БЕШЕНСТВА**

**Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Кирильчик Е. Ю.**

Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии

Белорусский государственный медицинский университет г. Минск

На современном этапе вирус бешенства продолжает оставаться одной из актуальных проблем здравоохранения. Бешенство распространено практически по всему миру, за исключением Австралии, Океании и Антарктиды. По оценке ВОЗ, в мире ежегодно погибает от бешенства до 40-60 тысяч человек. В 2020 г. в Республике Беларусь число зарегистрированных случаев бешенства среди животных по сравнению с предыдущим годом возросло на 31,5%. Всего зарегистрировано 748 случаев заболевания, в том числе 438 - среди диких, 194 - среди домашних и 116 среди сельскохозяйственных животных. В Минске с января по июнь 2021 года почти 1,5 тыс. жителей обратились в больницы за антирабической помощью.

Бешенство – это заболевание вирусной природы с контактным механизмом передачи возбудителя через слюну заражённого животного, характеризуемая тяжёлым поражением ЦНС со 100% смертельным исходом. Возбудитель бешенства относится к порядку *Mononegavirales* семейству *Rhabdoviridae*. Это семейство включает 18 родов. Патогенными для человека являются представители рода *Lyssavirus* (возбудитель бешенства) и рода *Vesiculovirus* (возбудитель везикулярного стоматита).

Высоконейротропный вирус бешенства (RABV) проникает в периферические нейроны на концах аксонов и перемещается при помощи аксонального транспорта на большие расстояния для заражения центральной нервной системы. Согласно данным литературы, 3D-визуализация инфицированного мозга выявила высокую долю инфицированной астроглии, что указывает на то, что высоковирулентные нативные вирусы способны подавлять опосредованные астроцитами врожденные иммунные ответы и пути элиминации вируса.

Стволовые клетки (СК) составляют тип глиальных клеток в ПНС, который функционально коррелирует с миелиновыми олигодендроцитами в ЦНС. Другим важным открытием является подтверждение антероградного транспорта и распространения RABV в аксонах периферических нервов путем инфицирования СК после центробежного распространения из ЦНС. Установлено, что в периферических нервах инфекция RABV была связана с демиелинизацией аксонов, и что Т-лимфоцит-зависимый иммунный патогенез является причиной RABV-опосредованного невротического паралича, распада миелиновых оболочек и дегенерации аксонов.

Нативная RABV инфекция иммунодефицитных СК имеет критически важное значение для локальных врожденных иммунных реакций периферических нервов. Это может не только способствовать более позднему обнаружению вируса с помощью опосредованного RABV подавления врожденных иммунных реакций в нативных зараженных вирусами СК, но может также объяснить высокий нейроинвазивный потенциал нативного вируса по сравнению с менее вирулентными лабораторными штаммами, а также проявление клинических симптомов, наблюдавшихся у инфицированных животных и людей.

Таким образом, ситуация с бешенством в мире остается напряженной. Одна из причин того, что бешенство по-прежнему остается эндемичным в большинстве регионов мира, – это большой спектр поражаемых бешенством домашних и диких животных. Так же распространению инфекции способствует ее постоянная трансформация.