

Эховирус 19: наблюдения в рамках надзора за ОВП в России и СНГ в 1999-2024 гг.

Научный руководитель – Козловская Любовь Игоревна

Яковчук Елизавета Вадимовна

Выпускник (магистр)

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова,
Москва, Россия

E-mail: yakovchuklisa@gmail.com

Эпиднадзор за синдромом острого вялого паралича (ОВП) у детей до 15 лет является основой Глобальной инициативы ВОЗ по ликвидации полиомиелита. Помимо полиовирусов, пациенты с ОВП могут выделять также и неполиомиелитные энтеровирусы (НПЭВ), но для большинства из них этиологическая связь со случаями ОВП не установлена. Эховирус 19 (Е19), как и большинство НПЭВ, чаще всего вызывает бессимптомную инфекцию, однако также ассоциируется с различными клиническими проявлениями: были зафиксированы случаи увеита, гастроэнтерита, миалгии, параличей и других неврологических патологий. **Целью** данного исследования является эпидемиологическая и молекулярно-генетическая характеристика вируса Е19 для установления его возможной роли в полиомиелитоподобных заболеваниях.

В ходе работы исследовали образцы ЭВ, полученные в рамках надзора за полиомиелитом в РФ и странах СНГ, из различных источников (пациенты с ОВП, здоровые дети из групп риска, объекты окружающей среды). Вирусы изолировали в культуре клеток RD (рабдомиосаркома человека). Для молекулярно-генетического анализа секвенировали по методу Сэнгера фрагмент участка генома, кодирующего капсидный белок VP1. Последовательности анализировали с использованием программы SeqMan и Mega X. Тип определяли с помощью онлайн ресурса BLAST. Филогенетическое древо строили с помощью программы BEAST v1.4.8 и вспомогательных приложений; для этого из базы данных Genbank были получены все доступные последовательности VP1 Е19.

Е19, как правило, не относится к наиболее распространенным типам НПЭВ, но в 2022 гг. процент Е19 среди НПЭВ, изолированных из различных источников, составил 12,2%; при этом он выделялся от пациентов с синдромом ОВП чаще других НПЭВ (4 случая из 28 зафиксированных). В 2023-2024 гг. его распространенность снизилась, что может быть объяснено формированием иммунной прослойки среди населения. Всего за период наблюдения было зафиксировано 16 случаев ОВП с выделением Е19. Филогенетический анализ показал, что Е19, циркулирующие в России и СНГ в 2022-2024 гг., формируют один общий кластер с возрастом ближайшего общего предка (БОП) около 8 лет. Они имеют общее происхождение с вирусами из Ирана и Пакистана, полученными от случаев ОВП. Это позволяет предположить, что вариант Е19, циркулирующий в России и СНГ в настоящее время, был ранее завезен из Южной и Юго-Западной Азии. При этом, вирусы, изолированные от случаев ОВП в 1999-2015 гг., были разбросаны среди других вариантов Е19, и не формировали отдельного кластера.

Энтеровирусная инфекция, как правило, протекает бессимптомно, и обнаружение НПЭВ в организме пациента с ОВП может быть случайным совпадением. Генетическое сходство циркулирующих Е19 с вариантами, полученными от случаев ОВП в других странах, позволяет предположить их этиологическую роль в возникновении заболевания – но недостаточно для достоверного утверждения. Это подчеркивает важность сбора дополнительного материала (СМЖ, сыворотки крови) в ходе надзора за ОВП.