

Спектр энтеровирусов, выделенных от пациентов с серозным менингитом в 2023-2025 гг. в Москве

Научный руководитель – Козловская Любовь Игоревна

Яковчук Елизавета Вадимовна

Аспирант

Федеральный научный центр исследований и разработки иммунобиологических препаратов им. М.П. Чумакова РАН, Москва, Россия

E-mail: yakovchuklisa@gmail.com

Наиболее распространённой причиной вирусного серозного менингита являются непOLIомиелитные энтеровирусы (НПЭВ) [1]. Это маленькие безоболочечные вирусы семейства *Picornaviridae*. Они включают более 100 патогенных для человека типов, относящихся к четырём видам. В данной работе исследуется спектр НПЭВ, изолированных от пациентов с диагнозом «серозный менингит» в Москве в 2023–2025 гг.

Изоляты НПЭВ получали от пациентов с менингитом и заболеваниями, а также из объектов окружающей среды (ООС). Тип вируса определяли секвенированием участка генома, кодирующего белок VP1, филогенетический анализ проводили в программе BEAST.

В 2023 г. было типировано 178 изолятов НПЭВ, из них 27 — от пациентов с менингитом, с доминированием CVB5 (41%) и E6 (30%). В 2024 г. Из 108 типированных изолятов 10 были получены от пациентов с менингитом, с преобладанием E30 (40%) и CVB5 (30%). В 2025 г. среди 58 изолятов НПЭВ 9 были выделены от больных менингитом, при этом лидировали E19 и E6 (по 2 изолята), также выявлены единичные случаи E20, E13, E18, E11 и E30. В течение всего периода исследования среди возбудителей менингита преобладал вид *E. betacoxsackie*; лишь один случай в 2024 г. был связан с ЭВ-А71 (*E. alphacoxsackie*).

Филогенетический анализ показал, что E30, выделенные в 2023-2025 гг., относятся к единой геногруппе eC2, что свидетельствует о продолжении циркуляции этого варианта. Для E6 показана коциркуляция двух геногрупп – E и F, причём они обе ассоциированы как с менингитами, так и с паралитическими заболеваниями. Заслуживает внимания тип E19: изоляты от случаев менингита 2025 г. относятся к единой геногруппе, распространившейся в РФ после 2022 г., при том что ранее этот тип встречался редко, преимущественно в ООС. Сопоставление с данными Референс-центра по мониторингу за энтеровирусными инфекциями ФБУН ННИИЭМ им. Блохиной за 2023–2024 гг. показало, что выявленные в Москве тенденции отражают общие эпидемиологические процессы в РФ, но с региональными особенностями. В 2023 г. в РФ среди возбудителей менингита лидировали E30 (24%), CVB5 (14%) и E6 (11%), тогда как в Москве в тот же период преобладали CVB5 и E6, что указывает на более позднее распространение E30 в столице. В 2024 г. картина синхронизировалась: как по России (34%), так и в Москве E30 стал ведущим типом, что подтверждает его активное распространение.

Таким образом, в 2023–2025 гг. в Москве наблюдалась смена типов, ассоциированных с серозным менингитом. В 2023 году лидировали эндемичные CVB5 и E6. В 2024 году на смену им пришёл новый вариант E30 eC2. В 2025 году не было явно преобладающих типов – разные вирусы встречались примерно с равной частотой, при этом среди них не было CVB5, а доля E30 снизилась, зато чаще стал выявляться E19.

Источники и литература

- 1) Rodriguez-Morales AJ, Rodriguez-Morales AG. Enterovirus Meningitis // In Vitro and In Vivo Models to Study Infections of the Central Nervous System / Ed. by F. Iovino. New York, 2025. P. 107-117. (Methods in Molecular Biology; vol. 2950).