

Молекулярно-генетический анализ изолятов *Listeria monocytogenes*, выделенных при инвазивном листериозе до и в период пандемии COVID-19.

Научный руководитель – Воронина Ольга Львовна

Кутузова Анжелика Витальевна

Студент (специалист)

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

E-mail: kutuzy@mail.ru

Введение. *Listeria monocytogenes*, возбудитель пищевых инфекций, вызывает инвазивный листериоз, особенно опасный для беременных женщин, пожилых и иммунодефицитных людей. При изучении изолятов из разных источников, циркулирующих в европейской части России, особое внимание уделяли клиническим образцам. В то время как в европейских странах во время вспышек листериоза преобладали генотипы филогенетической линии I (PLI), наиболее опасной из-за тяжести случаев, в московских стационарах в период 2018-2019 гг. у госпитализированных пациентов превалировал генотип (Sequence Type) ST7 [1], относящийся к PLII.

Цель. Сравнить разнообразие генотипов клинических изолятов листерий между выборками 2018-2019 гг. и 2020-2021 гг. (периода пандемии COVID-19).

Материалы и методы. 28 клинических изолятов *L. monocytogenes*, вызвавших инвазивный листериоз в 2018-2021 гг., исследовали с помощью мультилокусного секвенирования, включавшего анализ 7 генов «домашнего хозяйства» (MLST) и 4 генов вирулентности (MvLST, Multi-virulent-locus sequence typing). Определяли генотип (ST) и интерналиновый профиль (IP). Данные депонировали в Bacterial Isolate GenomeSequence Database for *L. monocytogenes* Lm, <https://bigsd.bpasteur.fr/listeria/>) и в GenBank.

Результаты. До пандемии COVID-19 в московских стационарах было зарегистрировано 18 случаев инвазивного листериоза, во время пандемии, в 2020-2021 гг. - 10 случаев. Анализ выборок излятов показал почти полную смену генотипов возбудителя в ковидный период. В 2018-2019 основными были ST7 (44,4%, PLII) и ST6 (27,8%, PLI). Полный список генотипов включал ST5, ST241 (PLI) и ST14, ST155, ST2096 (PLII) [2]. В выборке периода пандемии только ST6 и 14 совпали с генотипами доковидного времени. ST4 (PLI), ST21, ST451 (PLII) были выявлены в России впервые. ST1 (PLI), редкий в Европейской части России, выявляли в 2017 г (ГНЦ ПМБ), а ST37 (PLII) ранее детектировали только в продуктах питания. Большинство изолятов периода COVID-19 было выделено при перинатальном листериозе. *L. monocytogenes* ST4 изолировали как от взрослого пациента, так и от новорожденного.

Анализ интерналинового профиля показал наличие новых IP у ST4, 451 и 21. ST451, обнаруженный в Европейских странах как у клинических, так у пищевых изолятов [3], отличался наличием замены в 5 домене участка лейцин-богатых повторов интерналина A, аналогичной изолятам PLI. Интерналин A необходим листериям для инвазии энтероцитов и преодоления плацентраного барьера.

Заключение. Таким образом, выявленные в Москве случаи инвазивного листериоза во время пандемии COVID-19 характеризуются почти полной сменой генотипов. Полученные данные подчеркивают необходимость профилактики ОРВИ среди лиц групп риска.

Источники и литература

- 1) Воронина О.Л. и др. КМАХ. 2019; 21(4):261-273. doi: 10.36488/смас.2019.4.261eg273

- 2) Воронина О.Л. и др. ЖМЭИ. 2020; 97(6): 546–555. doi: <https://doi.org/10.36233/0372-9311-2020-97-6-5>.
- 3) Cabal A. et al. Front. Microbiol. 2019; 10:2282. doi: 10.3389/fmicb.2019.02282