

<http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2025-17-1-69-104>

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И СПЕЦИАЛИСТОВ
«НОВОСТИ ИНФЕКТОЛОГИИ,
МИКРОБИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ-2024»
19 декабря 2024 г.**

**MATERIALS OF THE INTERREGIONAL CONFERENCE
OF YOUNG SCIENTISTS AND SPECIALISTS
«NEWS OF INFECTIOUS DISEASES, MICROBIOLOGY
AND BIOTECHNOLOGY-2024»
December 19, 2024**

УДК 614.4

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ COVID-19
В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**

© ^{1,2}В. С. Загузов, ^{1,3}Л. В. Лялина, ²В. В. Ветров, ⁴Ж. Р. Молчанова, ⁵Г. В. Чугунова, ⁶Л. В. Буц, ⁷М. Б. Петухова,
⁸Е. Л. Калинина

¹Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера,
Санкт-Петербург, Россия

²Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия

³Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

⁴Управление Роспотребнадзора Калининградской области, Калининград, Россия

⁵Управление Роспотребнадзора по городу Санкт-Петербургу, Санкт-Петербург, Россия

⁶Управление Роспотребнадзора по Ленинградской области, Санкт-Петербург, Россия

⁷Управление Роспотребнадзора по Республике Коми, Сыктывкар, Россия

⁸Управление Роспотребнадзора по Псковской области, Псков, Россия

**EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF COVID-19 VACCINE PROPHYLAXIS
IN VARIOUS PERIODS OF THE EPIDEMIC PROCESS**

© ^{1,2}V. S. Zaguzov, ^{1,3}L. V. Lyalina, ²V. V. Vetrov, ⁴J. R. Molchanova, ⁵G. V. Chugunova, ⁶L. V. Butz, ⁷M. B. Petukhov,
⁸E. L. Kalinina

¹Saint Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia

²Saint Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia

³North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia

⁴Department of Rospotrebnadzor of the Kaliningrad region, Kaliningrad, Russia

⁵Department of Rospotrebnadzor for the city of Saint Petersburg, St. Petersburg, Russia

⁶Department of Rospotrebnadzor for the Leningrad region, St. Petersburg, Russia

⁷Department of Rospotrebnadzor for the Komi Republic, Sykt'yvkar, Russia

⁸Department of Rospotrebnadzor for the Pskov region, Pskov, Russia

Мониторинг заболеваемости COVID-19 и оценка эффективности мер борьбы и профилактики инфекции осуществляется на территориях Северо-Западного федерального округа (СЗФО) в ежене-

дельном режиме. Ранее опубликованные эпидемиологические и иммунологические исследования эффективности вакцинопрофилактики этой инфекции демонстрируют различные результаты [1, 2].

В связи с изложенным изучение эволюции эпидемического процесса и эффективности вакцинопрофилактики COVID-19 является актуальным направлением мониторинга новой инфекции.

Цель исследования: определение региональных особенностей заболеваемости и эпидемиологической эффективности вакцинопрофилактики COVID-19 в различные периоды развития эпидемического процесса новой коронавирусной инфекции.

Материалы и методы. В работе использованы методы оперативного и ретроспективного эпидемиологического анализа заболеваемости, частоты возникновения пневмоний и летальных исходов среди привитых и непривитых пациентов. Анализ заболеваемости проведен на основе данных официальной регистрации лабораторно подтвержденных случаев COVID-19 на территориях Санкт-Петербурга, Ленинградской, Калининградской, Псковской областей и Республики Коми в 2020–2023 гг. Для определения эпидемиологической эффективности иммунопрофилактики использовали индекс эффективности (ИЭ), коэффициент эффективности (КЭ), отношение шансов (ОШ/OR) и коэффициент снижения вероятности инфицирования (КСВИ/IPRF).

Результаты. В 2021 г. во всех исследуемых регионах отмечается по два периода подъема заболеваемости в летний и осенний сезоны. В период этих волн ИЭ двукратной вакцинации составил 4,0–4,9, КЭ варьировался в пределах 75,2–79,5%. Результаты расчета ОШ и КСВИ показали, что вероятность заражения привитых против этой инфекции в этот период была более чем на 75% меньше, по сравнению с непривитыми. Самый низкий показатель OR отмечался на территории Санкт-Петербурга, на территории которого показатель КСВИ превышал 80%. В 2022 г. в большинстве исследуемых регионов наблюдалось по две волны заболеваемости COVID-19. В Санкт-Петербурге и Ленинградской области была отмечена третья волна роста интенсивности эпидемического процесса. В период зимнего подъема на всех территориях наблюдалось статистически значимое снижение эффективности дву-

кратной схемы вакцинации против COVID-19 согласно некоторым критериям оценки. ИЭ полной иммунизации снизился до значений 4,2–4,7. КЭ также претерпели снижение до 76,3–79,5% для законченного курса. Результаты расчета вероятности инфицирования полностью привитых в период пятой волны показали статистически значимый рост риска заражения на территориях Псковской и Ленинградской областей, значения КСВИ составили 79,2% и 80,8% соответственно. В Санкт-Петербурге и Республике Коми данный показатель не претерпел статистически значимых изменений по сравнению с предыдущим периодом. В 2023 г. на всех исследуемых территориях наблюдалось по две волны заболеваемости COVID-19. В период седьмой/восьмой волны заболеваемости в большинстве регионов наблюдалось статистически значимое снижение показателей эффективности, ИЭ составил 4,4–5,2, значения КЭ уменьшились до уровня 77,4–79,4%. В период зимнего подъема вероятность инфицирования полностью привитого населения по сравнению с непривитыми увеличилась на 5–6%, значения КСВИ варьировались в пределах 77,9–80,0%.

Заключение. Результаты сравнительного анализа заболеваемости привитых и непривитых против COVID-19 в различные периоды развития эпидемического процесса за 2021–2023 гг. позволяют сделать вывод о высокой эффективности двукратной вакцинации против COVID-19 во все периоды развития эпидемического процесса этой инфекции. При рассмотрении показателей эффективности иммунизации в различные периоды отмечается меньшая степень снижения эффективности вакцинации в периоды смены различных сублиний Omicron по сравнению с периодом начала циркуляции этого штамма. Результаты ранее опубликованных научных исследований также отмечают уменьшение вирусонейтрализующей активности сыворотки крови по отношению к вариантам группы ХВВ, однако степень снижения иммунного ответа была менее выражена по сравнению с периодом смены варианта Delta на Omicron [3].

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Gushchin V.A., Dolzhikova I.V., Shchetinin A.M. et al. Neutralizing activity of sera from Sputnik V-vaccinated people against variants of concern (VOC: B.1.1.7, B.1.351, P.1, B.1.617.2, B.1.617.3) and Moscow endemic SARS-CoV-2 variants // *Vaccines*. 2021. Vol. 9, No. 7. P. 779. doi: 10.3390/vaccines9070779.
2. Дарына М.Г., Любимова А.В., Светличная Ю.С. и др. Оценка эффективности иммунизации населения Санкт-Петербурга против новой коронавирусной инфекции (COVID-19) // *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2022. Т. 21, № 5. С. 21–28. [Daryina M.G.,

- Lyubimova A.V., Svetlichnaya Yu.S. et al. Assessing the effectiveness of immunization of the population of St. Petersburg against the new coronavirus infection (COVID-19). *Epidemiology and vaccine prevention*, 2022, Vol. 21, No. 5, pp. 21–28 (In Russ.).
3. Kulemzin S.V., Guselnikov S.V., Nekrasov B.G. et al. Hybrid Immunity from Gam-COVID-Vac Vaccination and Natural SARS-CoV-2 Infection Confers Broader Neutralizing Activity against Omicron Lineage VOCs than Revaccination or Reinfection // *Vaccines*. 2024. Vol. 12, No. 1. P. 55. doi: 10.3390/vaccines12010055.

УДК 616.61-002.151:614.47

КОЛЛЕКТИВНЫЙ ИММУНИТЕТ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ К ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКЕ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ

© Т. В. Арбузова, М. Р. Попова, А. А. Шарова, А. С. Гладких, В. Г. Дедков

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия

HERD IMMUNITY AMONG THE POPULATION OF ST. PETERSBURG AND THE LENINGRAD REGION TO HEMORRHAGIC FEVER WITH RENAL SYNDROME

© T. V. Arbuzova, M. R. Popova, A. A. Sharova, A. S. Gladkikh, V. G. Dedkov

Saint Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia

В Российской Федерации геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) занимает лидирующее место среди природно-очаговых заболеваний вирусной этиологии и одно из первых мест в общей структуре заболеваемости природно-очаговыми инфекциями [1]. Серологический мониторинг является важной составной частью эпидемиологического надзора за природно-очаговыми инфекциями, благодаря которому выявляются скрытые формы болезни для определения территорий повышенного риска заражения. Северо-Западный федеральный округ является регионом со спорадической заболеваемостью и занимает третье место в общей структуре заболеваемости ГЛПС по стране [2].

Цель исследования: оценить уровень коллективного иммунитета к возбудителям ГЛПС среди населения Санкт-Петербурга (СПб) и Ленинградской области (ЛО).

Материалы и методы. Забор крови для исследования производился у доноров, отобранных случайным образом, после получения информированного добровольного согласия в 2023 году. В анализ включены результаты обследования 1554 человек из СПб, и 2199 из ЛО в возрасте от 1 года до 70 лет и старше.

Количество волонтеров в возрастных группах варьировало от 206 до 322 человек. Образцы сывороток крови доноров были исследованы на наличие специфических IgG-антител к возбудителям ГЛПС методом твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА) набором «ВектоХанталgG».

Результаты. Соотношение мужчин (М) и женщин (Ж) составило 994 (29,4%) и 2759 человек (70,6%) соответственно, т.е. участие женщин в исследовании было в 2,7 раза больше. Уровень серопревалентности среди жителей СПб составил $3,8 \pm 1,3\%$, среди населения ЛО — $9,1 \pm 3,0\%$. В возрастной группе 70 лет и старше выявлен наиболее высокий уровень серопозитивных лиц в обоих регионах (СПб — $6,6 \pm 1,02\%$, ЛО — $14,6 \pm 2,8\%$). Наименее низкий уровень серопозитивных лиц наблюдался в группе 1–17 лет (СПб — $0,9 \pm 0,9\%$, ЛО — $5,0 \pm 2,0\%$). Показатель серопревалентности среди мужчин и женщин в СПб находился примерно в равном соотношении (М — $3,4 \pm 0,6\%$ и Ж — $3,9 \pm 1,3\%$). В ЛО показатель у мужчин был выше ($11,1 \pm 1,9\%$), чем у женщин ($8,4 \pm 1,7\%$).

Заключение. Показатель серопревалентности к возбудителям ГЛПС у жителей ЛО выше, чем у жителей СПб.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации в 2023 году». 2024. [State report «On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population of the Russian Federation in 2023». 2024 (In Russ.)].
2. Савицкая Т.А., Иванова А.В., Zubova A.A. и др. Хантавирусные болезни: обзор эпидемиологической ситуации в мире. Анализ эпидемиологической ситуации по геморрагической лихорадке с почечным синдромом в Российской Федерации в 2023 г. и прогноз на 2024 г. // *Проблемы особо опасных инфекций*. 2024. № 1. С. 113–124. [Savitskaya T.A., Ivanova A.V., Zubova A.A. et al. Hantavirus diseases: review of the epidemiological situation in the world. Analysis of the epidemiological situation of hemorrhagic fever with renal syndrome in the Russian Federation in 2023 and forecast for 2024. *Problems of especially dangerous infections*, 2024, No. 1, pp. 113–124 (In Russ.)].

УДК 616.9

ЛЕПТОСПИРОЗ В ГВИНЕЙСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

© ¹Р. Р. Баимова, ¹Е. Г. Рябико, ¹Э. С. Халилов, ¹Н. К. Токаревич, ²С. Бумбали, ²А. Камера, ²Б. Соропоги, ²Дж. Камера, ²Ф. Берете

¹Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия

²Исследовательский центр вирусологии, Лаборатория вирусных геморрагических лихорадок Гвинеи, Киндия, Гвинейская Республика

LEPTOSPIROSIS IN THE REPUBLIC OF GUINEA

© ¹R. R. Baimova, ¹E. G. Riabiko, ¹E. S. Khalilov, ¹N. K. Tokarevich, ²S. Boumbaly, ²A. Camera, ²B. Soropogui, ²J. Camera, ²F. Bérété

¹Saint Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia

²Centre de Recherche en Virologie, Laboratoire des Fièvres Hémorragiques Virales de Guinée, Kindia, Republic of Guinea

Лептоспироз — это острое инфекционное зооантропонозное заболевание, характерное для стран с тропическим и субтропическим климатом, имеющее разнообразные клинические проявления, что приводит к неточным диагнозам и показателям распространенности [1]. Африканский континент является неблагоприятным по лептоспирозу [2].

Цель исследования: изучить инфицированность лептоспирозом лихорадящих больных, проживающих на территории Гвинейской Республики

Материалы и методы. Исследованы 627 образцов сывороток крови от лихорадящих больных, собранных в 2019–2024 гг., в регионах Боке (68), Конакри (37), Фарана (135), Канкан (40), Киндия (28), Лабе (63), Маму (112), Нзрекоре (144). Венепункция осуществлялась по стандартному протоколу с использованием вакуумных пробирок, с последующим центрифугированием и хранением сыворотки при температуре –70° С. Все образцы были исследованы иммуноферментным методом, с использованием коммерческого набора реагентов «Лептоспироз-ИФА-IgG», и «Лептоспироз-ИФА-

IgM» производства ООО «ОМНИКС», Россия, в соответствии с инструкцией производителя.

Результаты. В 83 образцах сывороток крови было зарегистрировано наличие антител класса М — 13,2% от общего количества образцов: у мужчин 11,1% (40 из 361), у женщин 16,2% (43 из 266). Наименьшая превалентность по возрасту зарегистрирована у людей старше 70 лет (3,8%), наибольшая — у людей в возрасте 40–49 лет (13,1%). Территориальное распределение показало высокий уровень антител у пациентов, зарегистрированных на территории Киндия (25%) и Канкан (22,5%), самый низкий уровень — на территории Маму (6,25%).

Антитела класса G к лептоспирам были зарегистрированы в 150 образцах (23,9%). Из них 62 положительных образца были получены от женщин (23,3%) и 88 образцов от мужчин (24,4%). Группа детей до 18 лет имела самый высокий уровень превалентности среди всех возрастных групп (29,5%), наименьший уровень был зарегистрирован у старшей возрастной группы (19,2%).

Территориальное распределение совпадало с данными по антителам класса М, наибольший уровень зафиксирован в провинции Киндия (42,9%), наименьший — в Маму (14,29%).

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о высоком уровне распространенности лептоспироза на территории Гвинейской Республики.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Dian S., Ratmadewi N.M.G.S., Gunadharna S., Ganiem A.R. Severe mononeuritis multiplex as a rare case of neuro leptospirosis: A case report // *Heliyon*. 2023. Vol. 9, No. 11. e22397. Published 2023. Nov 19. doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e22397.
2. Krangvichian P., Techawiwattanaboon T., Palaga T. et al. Impaired functions of human monocyte-derived dendritic cells and induction of regulatory T cells by pathogenic *Leptospira* // *PLoS Negl. Trop. Dis.* 2023. Vol. 17, No. 11. e0011781. Published 2023. Nov 20. doi: 10.1371/journal.pntd.0011781.

УДК 616.36-002.1

ДИНАМИКА ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ГЕПАТИТА А В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

© ¹Д. С. Крутикова, ^{1,2}А. Д. Иброхимова, ¹В. В. Ветров

¹Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия

²Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера,
Санкт-Петербург, Россия

DYNAMICS OF THE EPIDEMIC PROCESS OF HEPATITIS A IN THE NORTH-WESTERN FEDERAL DISTRICT

© ¹D. S. Krutikova, ^{1,2}A. D. Ibrokhimova, ¹V. V. Vetrov

¹Saint Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia

²Saint Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia

Гепатит А (ГА) — актуальное инфекционное заболевание [1], характеризующееся повсеместным с неравномерной интенсивностью распространением на отдельных территориях, вовлечением в эпидемический процесс работоспособного населения, высокой социально-экономической и эпидемиологической значимостью [2, 3]. В Северо-Западном федеральном округе (СЗФО) отмечена тенденция к росту заболеваемости ГА.

Цель исследования: оценить эпидемиологическую ситуацию ГА на территории СЗФО.

Материалы и методы. Использовали сведения из формы № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях», аналитических таблиц, разработанных в НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера совместно с ЦНИИ эпидемиологии.

Результаты. Многолетняя динамика заболеваемости ГА характеризуется циклическими колебаниями при общей тенденции к снижению в 2021 г. Самая высокая заболеваемость в СЗФО была в 2017 г. — 7,0 на 100 тыс. населения. Низкие показатели отмечены в 2021 г. 1,3 на 100 тыс. населения. Цикличность заболеваемости ГА можно связать с накоплением количества неиммунных лиц, повышением миграционных потоков и возвращением к допандемическим показателям заболеваемости [4]. В 2023 г. отмечается очередной подъем заболеваемости ГА: зарегистрировано 339 случаев, показатель заболеваемости составил 2,5 на 100 тыс. населения (в 1,5 раза выше показателя 2022 г., соответствует уровню 2019 г.). В структуре заболевших ГА в 2023 г., как и в прошлые годы, преобладало взрослое население — 58,5%. Наибольшая доля заболевших

наблюдалась в возрастных группах 30–39 и 40–49 лет и составила 22,7% и 23,7% соответственно. Высокий показатель заболеваемости регистрируется у лиц 20–29 и 40–49 лет — 3,4 и 2,3 на 100 тыс. населения соответственно. У детей наибольший показатель заболеваемости ГА регистрировался в возрастной группе 11–14 лет (6,9 на 100 тыс. населения).

Заключение. В 2023 г. рост заболеваемости ГА в СЗФО может быть вызван снижением активности эпидемического процесса ГА в 2021 г., что привело к уменьшению коллективного иммунитета, преимущественно у взрослого населения, а также низким уровнем коммунального благоустройства, активной миграцией населения в последние годы.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Вирусные гепатиты в Российской Федерации. Аналитический обзор. 11 выпуск / под ред. В. И. Покровского, А. А. Тотоляна. СПб.: ФБУН НИИЭМ имени Пастера, 2018. 112 с. [Viral hepatitis in the Russian Federation. Analytical review. Issue 11 / ed. V. I. Pokrovsky, A. A. Totolyana. St. Petersburg: FBUN NIIEM named after Pasteur, 2018. 112 p. (In Russ.)].
2. Новак К.Е., Бушманова А.Д. Эпидемиологическая ситуация по вирусу гепатита А в Санкт-Петербурге // *Медицина: теория и практика*. 2019. Т. 4. С. 389–390. [Novak K.E., Bushmanova A.D. Epidemiological situation regarding hepatitis A virus in St. Petersburg. *Medicine: theory and practice*, 2019, Vol. 4, pp. 389–390 (In Russ.)].
3. Михайлов М.И., Кюрегян К.К. Современная стратегия контроля вирусного гепатита А в РФ // *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2021. Т. 98 (2). С. 190–197. [Mikhailov M.I., Kyuregyan K.K. Modern strategy for controlling viral hepatitis A in the Russian Federation. *Journal of Microbiology, Epidemiology and Immunobiology*, 2021, Vol. 98, No. 2, pp. 190–197 (In Russ.)].
4. Эсауленко Е.В., Буцкая М.Ю. и др. Эпидемическая ситуация по гепатиту А в первом двадцатилетии XXI века в Северо-Западном федеральном округе // *Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы*. 2022. Т. 12, № 4. С. 11–18. [Esaulenko E.V., Butskaya M.Yu. et al. Epidemic situation of hepatitis A in the first twenty years of the 21st century in the Northwestern Federal District. *Epidemiology and infectious diseases. Current issues*, 2022, Vol. 12, No. 4, pp. 11–18 (In Russ.)].

УДК 616-036.4

ИНФЕКЦИОННЫЙ МОНОНУКЛЕОЗ: ПРОБЛЕМЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ И ПЕРВИЧНОЙ ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

© ¹Д. А. Елисеева, ²В. В. Серебрякова

¹Балтийский федеральный университет имени И. Канта, высшая школа медицины, Калининград, Россия

²Инфекционная больница Калининградской области, Калининград, Россия

INFECTIOUS MONONUCLEOSIS: PROBLEMS OF DIFFERENTIAL DIAGNOSIS AND PRIMARY PATIENT MANAGEMENT TACTICS

© ¹D. A. Eliseeva, ²V. V. Serebryakova

¹Immanuel Kant Baltic Federal University, Higher School of Medicine, Kaliningrad, Russia

²Infectious Diseases Hospital of the Kaliningrad region, Kaliningrad, Russia

Инфекционный мононуклеоз (ИМ), вызываемый вирусом Эпштейна–Барр (ВЭБ), — широко распространенное заболевание, которое чаще всего поражает детей и молодых людей [1].

Цель исследования: изучить клинические проявления, особенности течения и ранней диагностики ИМ.

Материалы и методы. Выполнен обзор научно-исследовательской литературы (PubMed, MEDLINE, РИНЦ). Проведен опрос и физикальное обследование 5 пациентов, проанализированы сведения из 30 медицинских карт стационарного больного (история болезни, форма 003/у), статистическая обработка данных (Microsoft Excel).

Результаты. Возраст госпитализированных с ИМ пациентов варьировал по группам: возраст 10 лет — 17%, 15–17 лет — 30%, 21–24 лет — 24% [6–38 лет]. В среднем пациенты первично обращались за медицинской помощью на 5-й день с появления первых симптомов, госпитализировались на 8-е сутки. Диагноз подтверждался на 11-е сутки. Жалобы в начале заболевания: лихорадка, боль в горле, заложенность носа без выделений, увеличение шейных и подчелюстных лимфоузлов, припухлость в области шеи, отечность лица, слабость и снижение аппетита. У 9 (30%) пациентов в анализе крови обнаружены измененные лимфоциты (1–4%), у 10% — атипичные мононуклеары (5–37%). При исследовании крови (ПЦР) у 53% пациентов обнаружена ДНК ВЭБ, у 76% обнаружены IgM к ВЭБ, у 66% — IgG к ВЭБ. В крови отмечался лейкоцитоз, нейтропения, лимфоцитоз, моноцитоз, увеличение СОЭ, повышение уровня АЛТ, АСТ, ЛДГ, ЩФ, СРБ, общего билирубина. По результатам УЗИ у 96% пациентов выявлена гепатоспленомегалия, у 76% — шейная, околоушная, подчелюстная, надключичная и паховая лимфаденопатия. В 93% случаев пациенты поступали в стационар с диагнозом: острый тонзиллит неуточненный, без результатов лабораторной и инструментальной диагностики, при условии посещения педиатра/терапевта неоднократно. 60% пациентов принимали антибактериальные препараты (пенициллины — 61%, цефалоспорины — 17%, макролиды — 22%) до постановки верного диагноза, 4 пациентам дважды сменили антибиотики.

Выводы. Сложность диагностики ИМ на догоспитальном этапе обусловлена полиморфизмом клинических проявлений, их сходством с другими инфекционными заболеваниями [2]. Для повышения точности диагностики важно учитывать характерные признаки (лихорадка, лимфаденопатия, ангина, гепатоспленомегалия), повышать уровень осведомленности врачей общей практики и педиатров о клинических особенностях ИМ и обучать их раннему выявлению возможных осложнений.

Заключение. Сложность диагностики ИМ на догоспитальном этапе обусловлена полиморфизмом клинических проявлений, их сходством с другими инфекционными заболеваниями [2]. Для повышения точности диагностики важно учитывать характерные признаки (лихорадка, лимфаденопатия, ангина, гепатоспленомегалия), повышать уровень осведомленности врачей общей практики и педиатров о клинических особенностях ИМ и обучать их раннему выявлению возможных осложнений.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Михнева С.А., Гришина Ю.Ю., Кухтевич Е.В., Мартынов Ю.В. Инфекционный мононуклеоз: характеристика проявлений эпидемического процесса // *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*. 2017. Т. 5, № 22. С. 61–64. [Mikhneva S.A., Grishina Yu.Yu., Kukhtevich E.V., Martynov Yu.V. Infectious mononucleosis: characteristics of the manifestations of the epidemic process. *Infectious diseases: news, opinions, training*, 2017, Vol. 5, No. 22, pp. 61–64 (In Russ.)].
2. Баранова И.П., Лесина О.Н., Курмаева Д.Ю. Роль инфекционного мононуклеоза в формировании частых заболеваний у детей // *Инфекционные болезни*. 2011. [Baranova I.P., Lesina O.N., Kurmaeva D.Yu. The role of infectious mononucleosis in the formation of common diseases in children. *Infectious diseases*, 2011 (In Russ.)].

УДК 616.94

ХАРАКТЕРИСТИКА ИСХОДОВ И ИХ ПРЕДИКТОРОВ ПРИ ПНЕВМОКОККОВОМ СЕПСИСЕ У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ

© ¹Ю. А. Барашкин, ^{1,2}Е. Ю. Карнаухова

¹Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

²Клиническая инфекционная больница имени С. П. Боткина, Санкт-Петербург, Россия

CHARACTERISTICS OF OUTCOMES AND THEIR PREDICTORS IN PNEUMOCOCCAL SEPSIS IN ADULT PATIENTS

© ¹Yu. A. Barashkin, ^{1,2}E. Yu. Karnaukhova

¹Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia

²S. P. Botkin Clinical Infectious Diseases Hospital, St. Petersburg, Russia

Цель исследования — оценить влияние факторов на летальность пациентов с сепсисом, вызванным *Streptococcus pneumoniae*. Задачи включили анализ тяжести и исходов пневмококкового сепсиса, характеристику преморбидного фона больных и его влияние на течение болезни, анализ антибиотикорезистентности пневмококков.

Материалы и методы. Провели ретроспективный анализ данных 84 пациентов с пневмококковым сепсисом в СПб ГБУЗ КИБ им. С. П. Боткина за 2023 год. Критерии включения: высеив из крови пневмококка, диагноз сепсис или септический шок. Проанализированы демографические данные (пол, возраст), социальный статус, индекс массы тела, сопутствующие заболевания, в том числе индекс коморбидности Чарлсона, экзогенные интоксикации и сроки обращения за помощью. Оценили исходы: смерть, выписка, перевод в другое учреждение. Статистическую обработку данных провели в программе StatPlus. Использовали коэффициент корреляции Спирмена и анализ логистической регрессии. Статистически значимым считали уровень $p < 0,05$.

Результаты. Из 84 пациентов — 47 мужчин. Медиана возраста составила 46 лет [40; 68]. Медиана ИМТ — 24 кг/м² [20; 27], индекса Чарлсона — 2,5 [1; 6], срока обращения за медицинской помощью — 4 дня [3; 6] от начала заболевания. Септический шок диагностирован в 63,1% случаев, сепсис — в 36,9%. 65,5% пациентов умерли, 28,6% — выписаны.

Корреляция между возрастом и летальностью была статистически значимой ($r = -0,33844$,

$p = 0,00164$). Логистическая регрессия показала, что увеличение возраста на 1 год снижает вероятность выживания на 5,5% ($b = -0,057$, $SE = 0,024$, $p = 0,02$, $OR = 0,945$, 95% ДИ [0,900; 0,991]). Мужчины имели более высокие шансы на выживание ($p = 0,29$, $p = 0,0072$).

Тяжесть заболевания показала сильную отрицательную корреляцию с выживаемостью ($r = -0,58623$, $p = 4,66E-09$). Пациенты с септическим шоком имели шанс на выживание в 21 раз ниже, чем больные сепсисом ($b = -3,047$, $SE = 0,715$, $p = 0,00002$, $OR = 0,047$, 95% ДИ [0,012; 0,192]).

Пациенты с ИБС имели в 11 раз больше шансов развития септического шока ($b = 2,403$, $SE = 1,051$, $p = 0,022$, $OR = 11,07$, 95% ДИ [1, 41, 86, 73]).

Результаты анализа антибиотикорезистентности соответствуют современным данным литературы [1], но особое внимание привлекло снижение чувствительности пневмококков к левофлоксацину (95,2% гемокультур чувствительны только при повышенной экспозиции).

Заключение. Наиболее значимыми предикторами исхода пневмококкового сепсиса являются тяжесть заболевания, пол, возраст и наличие ИБС у пациента. Приоритетной когортой для профилактической вакцинации против пневмококковой инфекции являются больные ИБС, что соотносится с современными тенденциями, отраженными в методических рекомендациях, но не включено в национальный календарь профилактических прививок [2]. Необходимо наблюдение за изменениями антибиотикорезистентности *S. pneumoniae*.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Иванчик Н.В., Чагарян А.Н., Сухорукова М.В. и др. Антибиотикорезистентность клинических штаммов *Streptococcus pneumoniae* в России: результаты многоцентрового эпидемиологического исследования «ПЕГАС 2014–2017» // *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия*. 2019. Т. 21, № 3. С. 230–237. [Ivanchik N.V., Chagaryan A.N., Sukhorukova M.V. et al. Antibiotic resistance of clinical strains of *Streptococcus pneumoniae* in Russia: results of the multicenter epidemiological study «PEGAS 2014–2017». *Clinical microbiology and antimicrobial chemotherapy*, 2019, Vol. 21, No. 3, pp. 230–237 (In Russ.).]
2. Авдеев С.Н., Алыева М.Х., Баранов А.А. и др. Вакцинопрофилактика пневмококковой инфекции у детей и взрослых. Методические рекомендации // *Профилактическая медицина*. 2023. Т. 26, № 9-2. С. 3–23. [Avdeev S.N., Alieva M.Kh., Baranov A.A. et al. Vaccination against pneumococcal infection in children and adults. Guidelines. *Preventive Medicine*, 2023, Vol. 26, No. 9–2, pp. 3–23 (In Russ.).]

УДК 578.833.25

ОЦЕНКА УРОВНЯ ИНФИЦИРОВАННОСТИ И РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ТИПОВ ВИРУСА ДЕНГЕ В КОМАРАХ РОДА *Aedes* В ПРОВИНЦИЯХ ЮЖНОГО ВЬЕТНАМА

© ¹М. Р. Попова, ¹Т. В. Арбузова, ¹А. А. Шарова, ²Нгуен Тхань Донг, ²Буи Тхань Фу, ²До Тай Хунг, ¹А. С. Гладких,
¹В. Г. Дедков

¹Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера,
Санкт-Петербург, Россия

²Институт Пастера в Нячанге, Вьетнам

ASSESSMENT OF THE LEVEL OF INFECTION AND PREVALENCE OF DENGUE VIRUS TYPES IN *Aedes* MOSQUITOES IN PROVINCES OF SOUTH VIETNAM

© ¹M. R. Popova, ¹T. V. Arbuzova, ¹A. A. Sharova, ²Nguyen Thanh Long, ²Bui Thanh Phu, ²Do Thai Hung, ¹A. S. Gladkikh,
¹V. G. Dedkov

¹Saint Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia

²Pasteur Institute in Nha Trang, Vietnam

Вирус денге (DENV) — арбовирус, относящийся к роду *Flavivirus* семейства *Flaviviridae*. DENV передается комарами рода *Aedes*, которые встречаются более чем в 100 странах в тропических и субтропических регионах [1]. По данным ВОЗ денге является наиболее распространенным арбовирусным заболеванием в мире, представляющим значительную угрозу для половины населения планеты. Во Вьетнаме — стране с высоким риском заражения вирусом, в 2023 году было зарегистрировано более 149 557 случаев заражения денге и 36 смертей [2]. DENV включает в себя 4 типа: DENV-1, DENV-2, DENV-3 и DENV-4. Во Вьетнаме циркулируют все 4 типа денге, причем их распространенность меняется с течением времени [3].

Цель исследования: оценить уровень инфицированности и распространенности типов вируса денге среди комаров рода *Aedes* в некоторых провинциях южного Вьетнама.

Материалы и методы. Исследовано 908 пулов комаров рода *Aedes* на наличие РНК вируса денге методом ОТ-ПЦР-РВ с использованием набора реагентов АмплиСенс® Dengue virus-FL. Комары были собраны на территории семи провинций

Южного Вьетнама в 2023 году. Проведено типирование вируса денге, выявленного в образцах комаров. Типирование вируса денге проводили с использованием набора «БиоМастер ОТ-ПЦР-РВ» и смеси специфических олигонуклеотидов на приборе CFX96 C1000 TouchTM.

Результаты. Выявлено 92 пула комаров рода *Aedes*, содержащих РНК вируса денге, что составило 10,1% от всех исследованных образцов. Для определения типа вируса денге было отобрано 57 образцов. Критерием выборки был цикл, пороговое значение которого не более 30 Ct. По результатам типирования было выявлено три типа денге: DENV-1, DENV-2, DENV-4. Преобладали типы DENV-2 — 71,9% и DENV-1 — 26,3%. Тип DENV-4 был выявлен в одном образце, что составило 1,8% от общего числа типированных образцов.

Заключение. В некоторых провинциях южного Вьетнама циркулируют первый, второй и четвертый типы денге. Наблюдения за типами в режиме реального времени могут позволить расширить возможности исследователей по отслеживанию вспышек денге и прогнозированию изменений в преобладании типов.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Nguyen-Tien T., Do D.C., Le X.L. et al. Risk factors of dengue fever in an urban area in Vietnam: a case-control study // *BMC Public Health*. 2021. Vol. 21, No. 1. P. 664. doi: 10.1186/s12889-021-10687-y.

2. World Health Organization. (2023). Dengue — Global situation. *World Health Organization*. Retrieved from: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON498>.
3. Rob M.A., Hossain M., Sattar M.A. et al. Circulating dengue virus serotypes, demographics, and epidemiology in the 2023 dengue outbreak in Chittagong, Bangladesh // *Eur. J. Microbiol. Immunol.* (Bp). 2024. Vol. 14, No. 3. P. 272–279. doi: 10.1556/1886.2024.00069.

УДК 616.831-002:578.226

АПРОБАЦИЯ СПОСОБА ВЫЯВЛЕНИЯ РНК ВИРУСА КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА МЕТОДОМ ОТ-ПЦР В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

© А. А. Шарова, М. Р. Попова, Т. В. Арбузова, А. С. Гладких, В. Г. Дедков

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия

APPROBATION OF A METHOD FOR DETECTING TICK-BORNE ENCEPHALITIS VIRUS RNA BY RT-PCR IN REAL TIME

© A. A. Sharova, M. R. Popova, T. V. Arbuzova, A. S. Gladkikh, V. G. Dedkov

Saint Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia

Вирус клещевого энцефалита (ВКЭ) — представитель рода *Flavivirus*, семейства *Flaviviridae*, представляет собой однонитевой плюс-РНК вирус с длиной генома около 11,000 п.н. Выделяют 6 геновариантов ВКЭ, самыми распространенными являются Европейский, Сибирский и Дальневосточный [1]. Резервуаром и источником ВКЭ являются иксодовые клещи: *Ixodes ricinus*, *Ixodes persulcatus* и *Ixodes pavlovskyi*. Распространенность ВКЭ напрямую связана со средой обитания переносчиков. Эндемичными территориями являются лесистые районы Европы и Северо-Восточной части Азии. ВКЭ является эндемичным природно-очаговым заболеванием в ряде регионов Российской Федерации. Для осуществления мониторинга циркуляции вируса в клещах-переносчиках и оценки активности очагов клещевого энцефалита необходимо наличие современных молекулярных средств диагностики. Таким средством может служить способ выявления РНК ВКЭ методом ОТ-ПЦР в реальном времени.

Цель исследования: апробировать набор реагентов для выявления РНК ВКЭ методом ОТ-ПЦР в реальном времени на панели РНК различных штаммов вируса клещевого энцефалита.

Материалы и методы. Постановки ПЦР проводились с использованием набора «БиоМастер ОТ-

ПЦР-РВ» и смеси специфических олигонуклеотидов. В состав смеси входили диагностические праймеры и флуоресцентно-меченый зонд, комплементарные консервативной области гена неструктурного белка NS3 ВКЭ. Для апробации использовали панель, которая включала в себя 15 образцов РНК различных штаммов вируса клещевого энцефалита: Софьин, НК138, Лесопарк 11, 88/864, 178/79, ДВ 936, Яр90, 80, ЮК 4/13, Сухарев, Карл 08–3522, 205, Абсеттаров, Васильченко и ЭК 328. Штаммы, используемые для апробации набора реагентов, относятся к трем основным геновариантам ВКЭ. Образцы РНК различных штаммов вируса КЭ были предоставлены Федеральным научным центром исследований и разработки иммунобиологических препаратов им. М. П. Чумакова РАН (Институт полиомиелита). Постановки проводили на двух термоциклерах — «CFX96» и «Rotor Gene Q».

Результаты. Все 15 образцов РНК различных штаммов ВКЭ были идентифицированы как положительные. На термоциклерах «CFX96» и «Rotor Gene Q» образцы детектировались выше порогового цикла (≤ 36 Ct). Таким образом, в ходе исследования апробирован способ выявления РНК вируса клещевого энцефалита методом ОТ-ПЦР в реальном времени. Для апробации были подо-

браны образцы, принадлежащие к трем основным геновариантам ВКЭ, которые имеют широкое распространение на территории РФ.

Заключение. В ходе проведения апробации было установлено, что данный набор реагентов позволяет выявлять различные штаммы вирусов.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Никитин А.Я., Андаев Е.И., Толмачёва М.И. и др. Эпидемиологическая ситуация по клещевому вирусному энцефалиту в Российской Федерации за 2011–2021 гг. и краткосрочный прогноз ее развития. // *Проблемы особо опасных инфекций*. 2022. № 1. С. 15–23. [Nikitin A.Ya., Andaev E.I., Tolmacheva M.I. et al. Epidemiological situation of tick-borne viral encephalitis in the Russian Federation for 2011–2021 and short-term forecast of its development. *Problems of especially dangerous infections*, 2022, No. 1, pp. 15–23 (In Russ.)]. doi: 10.21055/0370-1069-2022-1-15-23.

УДК 159.9.07

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННО-ЧУВСТВИТЕЛЬНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ НА СТАРТЕ ХИМИОТЕРАПИИ

© ^{1,2}П. А. Майер, ¹Е. Р. Исаева, ¹О. Н. Браженко

¹Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

²Противотуберкулезный диспансер № 14, Санкт-Петербург, Россия

PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH DRUG-SENSITIVE TUBERCULOSIS AT THE START OF CHEMOTHERAPY

© ^{1,2}P. A. Mayer, ¹E. R. Isaeva, ¹O. N. Brazhenko

¹Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia

²Tuberculosis Dispensary No. 14, St. Petersburg, Russia

Цель исследования. Получение дополнительных сведений и представлений об иерархии ценностных ориентаций, отношении к болезни и системе психологических защит у больных туберкулезом (ТБ) на старте химиотерапии, для формирования программы индивидуализированного психологического сопровождения.

Материалы и методы. В исследование включено 130 пациентов в возрасте 18–67 лет с впервые установленным диагнозом лекарственно-чувствительного (ЛЧ-ТБ) ТБ органов дыхания (МКБ-10: A15-A19), в начале интенсивной фазы лечения на базе противотуберкулезного диспансера. Критерии исключения — наличие выраженных когнитивных нарушений (<26 баллов по шкале МоСА — Монреальская когнитивная шкала). Психодиагностика производилась при помощи опросников: «Диагностика структуры ценностных ориентаций личности», «Индекс жизненного стиля

(ИЖС)», «Тип отношения к болезни (ТОБОЛ)». Обработка данных производилась с помощью PSS v27 (Описательные статистики: частотный анализ).

Результаты. Наиболее значимой ценностью жизни для больных выступает «Материальное благосостояние» (средние значения по методике «Диагностика структуры ценностных ориентаций»), наименьшей — «Социальная активность для позитивного изменения общества», «Здоровье». Анализ средних значений по методике «Индекс жизненного стиля (ИЖС)» показал, что наиболее напряженной формой психологической защиты у больных туберкулезом является «Отрицание», а наименее напряженной «Проекция». Анализ средних значений по методике «Тип отношения к болезни (ТОБОЛ)», показал, что для больных ТБ наиболее характерен смешанный/диффузный тип реагирования на болезнь, с преобладанием в структуре «Сенситивного» и «Эргопатического» типов.

Заключение. У больных впервые выявленным ЛЧ-ТБ на старте химиотерапии преобладал диффузный тип отношения к болезни, сенситивный и эргопатический компоненты, отмечены повышенная чувствительность к внешним воздействиям, страх стигматизации, отвержения, влияния на их социальный статус, личностное восприятие со стороны других людей. Больные склонны

к навязчивому стремлению сохранить трудоспособность, даже с ущербом для здоровья, при этом исключаются или сводятся к минимуму симптомы болезни из-за опасения потерять работу и стабильность, используется механизм психологической защиты (отрицание наличия очевидной проблемы), что увеличивает риск произвольного прерывания химиотерапии.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Вассерман Л.И., Щелкова О.Ю. Психологическая диагностика расстройств эмоциональной сферы и личности: монография. СПб.: СПбГУ, 2014. 405 с. [Wasserman L.I., Shchelkova O.Yu. Psychological diagnosis of emotional and personality disorders: monograph. St. Petersburg: St. Petersburg State University, 2014. 405 p. (In Russ.)]. ISBN 978-5-98620-111-5.
2. Романова Е.С. Психодиагностика: учебное пособие для студентов вузов. 2-е изд. СПб.: Питер, 2008. 400 с.: ил. [Romanova E.S. Psychodiagnostics: a textbook for university students. 2nd ed. St. Petersburg: Publishing House Peter, 2008. 400 p.: ill. (In Russ.)]. ISBN 978-5-91180-637-8.
3. Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп: учебное пособие. 2-е изд., дополненное. М.: Психотерапия, 2009. 544 с. [Fetiskin N.P., Kozlov V.V., Manuilov G.M. Socio-psychological diagnostics of personality development and small groups: textbook. 2nd ed., expanded. Moscow: Publishing House Psychotherapy, 2009, 544 p. (In Russ.)]. ISBN 978-5-903182-45-9.

УДК 616-002.5:159.99

РОЛЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ В ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

© К. В. Милютина, О. Н. Браженко

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

THE ROLE OF PSYCHOLOGICAL SUPPORT IN THE EFFECTIVENESS OF TUBERCULOSIS TREATMENT

© K. V. Milyutina, O. N. Brazhenko

Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia

В настоящее время туберкулез (ТБ) остается одной из важнейших проблем не только здравоохранения, но и общества в целом, несмотря на имеющиеся успехи в борьбе с ним. Одной из ключевых трудностей является низкая приверженность пациентов к терапии. Отрицание болезни больным, отсутствие понимания необходимости лечения, недостаточная осведомленность больных о данном заболевании приводят к нарушению приема противотуберкулезных препаратов.

Цель исследования. Изучить необходимость психологической поддержки больных ТБ.

Материалы и методы. Изучение данных литературы и собственные наблюдения при работе с пациентами противотуберкулезных диспансеров и стационаров.

Результаты. Одними из принципов лечения ТБ являются длительность и непрерывность. У пациентов с ТБ легких часто отсутствуют острые клинические симптомы, что приводит к недооценке ими серьезности и опасности своего состояния. У каждого больного имеются личностные психологические особенности, отношение к болезни у каждого индивидуальное: чаще встречались эргопатический и анозо-

гнозический типы. Важной чертой, объединяющей данные типы, является уход от болезни, ее избегание или пренебрежение, а это, в свою очередь, напрямую влияет на снижение приверженности лечению. Помимо этого, диагноз ТБ представляет собой серьезный психологический стресс для пациентов. Больные часто чувствуют необходимость скрывать свое заболевание из-за страха перед социальной стигматизацией и осуждением. Эти эмоции приводят к состоянию безнадежности и тревоге, что усугубляет их психологическое состояние. Для улучшения медицинского воздействия больным необходимо психоло-

гическое сопровождение, основными направлениями которого являются беседы с больным для разъяснения опасности заболевания и необходимости лечения, работа с тревожными ощущениями и развитие у пациентов самомотивации.

Заключение. У больных ТБ существует проблема психосоциальной ориентированности. Психологическое сопровождение позволит выявить и по возможности скорректировать психологический статус и отношение больного к болезни, тем самым удастся повысить приверженность лечению и увеличить его эффективность.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Баласанянц Г.С., Божков И.А., Бучкина Н.Н. и др. Социальный портрет больного туберкулезом в мегаполисе // *Кубанский научный медицинский вестник*. 2020. Т. 27, № 6. С. 94–108. [Balasanyants G.S., Bozhkov I.A., Buchkina N.N. et al. Social portrait of a tuberculosis patient in a metropolis. *Kuban Scientific Medical Bulletin*, 2020, Vol. 27, No. 6, pp. 94–108 (In Russ.)].
2. Браженко О.Н., Солодилина К.А., Лощакова А.И. Психологические и социальные особенности больных туберкулезом с сочетанной ВИЧ-инфекцией в современных условиях // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2024. Т. 16, № 1. С. 23–35. [Brazhenko O.N., Solodilina K.A., Loshchakova A.I. Psychological and social characteristics of tuberculosis patients with HIV co-infection in modern conditions. *HIV infection and immunosuppression*, 2024, Vol. 16, No. 1, pp. 23–35 (In Russ.)].
3. Любаева Е.В., Ениколопов С.Н. Роль индивидуальных психологических характеристик пациентов в формировании приверженности терапии туберкулеза и ВИЧ // *Консультативная психология и психотерапия*. 2011. Т. 19, № 2. С. 111–127. [Lyubaeva E.V., Enikolopov S.N. The role of individual psychological characteristics of patients in the formation of adherence to therapy for tuberculosis and HIV. *Counseling psychology and psychotherapy*, 2011, Vol. 19, No. 2, pp. 111–127 (In Russ.)].
4. Петунова С.А. Психосоциальные особенности отношения к заболеванию у больных туберкулезом легочной локализации // *Вестник психиатрии и психологии Чувашии*. 2015. Т. 11, № 4. С. 60–78. [Petunova S.A. Psychosocial features of attitude towards the disease in patients with pulmonary tuberculosis. *Bulletin of psychiatry and psychology of Chuvashia*, 2015, Vol. 11, No. 4, pp. 60–78 (In Russ.)].

УДК 616.915:616.916.1:612.017.1

ОЦЕНКА ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА К ВИРУСАМ КОРИ И КРАСНУХИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

© Е. А. Подрясова, М. С. Данильчук, А. Ю. Антипова

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия

EVALUATION OF HUMORAL IMMUNITY TO MEASLES AND RUBELLA VIRUSES IN MEDICAL STUDENTS

© E. A. Podryasova, M. S. Danilchuk, A. Yu. Antipova

Saint Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia

Цель исследования. Определение IgG-антител (АТ) к вирусам кори и краснухи у студентов 3 курса

(возраст 20–22 года) одного из медицинских вузов Санкт-Петербурга.

Материалы и методы. Исследовали сыворотки крови 75 студентов ВМедА им. С. М. Кирова в возрасте 20–22 лет, вакцинированных и ревакцинированных согласно национальному календарю прививок. Титр АТ определялся методом непрямого ИФА с использованием тест-систем DRG, Germany: «Rubella IgG ELISA» и «Measles Virus IgG ELISA». Тест-система к вирусу краснухи была количественной, где >15 МЕ/мл — условно-защитный уровень АТ, <10 МЕ/мл — отсутствие АТ, 10–15 МЕ/мл — сомнительный результат. Для вируса кори — полуколичественной, результат оценивался в условных единицах (DRG Unit — DU): >11 DU — условно-защитный уровень АТ, <9 DU — отсутствие АТ, 9–11 DU — сомнительный результат.

Результаты. АТ к вирусу кори выявлены у 41 (55%) лица, к вирусу краснухи — у 44 (59%).

Сомнительные значения получены к вирусу кори у 3 (4%) студентов, к вирусу краснухи у 15 (20%), далее они учитывались как лица с отсутствием АТ. АТ к вирусам кори, и краснухи обнаружены у 21 (28%) человека, только к кори — у 20 (27%), только к краснухе — у 23 (30%) лиц. АТ к обоим вирусам не имели 11 (15%) человек.

Заключение. При использовании указанных тест-систем доля лиц, серонегативных к вирусу кори, составила 45%, к вирусу краснухи — 41%, что обусловлено специфичностью и чувствительностью данных тест-систем. Полученные результаты согласуются с опубликованными в специальной литературе данными [1, 2]. Требуется дальнейшее изучение взаимосвязи между уровнем АТ и интенсивностью иммунного ответа при встрече с вирусами кори и краснухи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Тюрин Ю.А., Куликов С.Н., Исаева Г.Ш. и др. Изучение напряженности поствакцинального иммунитета к кори и краснухе у студентов Республики Татарстан // *Практическая медицина*. 2022. № 2. С. 69–72. [Tyurin Yu.A., Kulikov S.N., Isaeva G.Sh. et al. Study of the intensity of post-vaccination immunity to measles and rubella among students of the Republic of Tatarstan, *Practical Medicine*, 2022, No. 2, pp. 69–72 (In Russ.).]
2. Любимова А.В., Злоказов М.Д., Иванова Л.А. и др. Состояние иммунитета к вирусу кори в различных группах населения // *Инфекция и иммунитет*. 2021. № 3. С. 577–584. [Lyubimova A.V., Zlokazov M.D., Ivanova L.A. et al. State of immunity to the measles virus in various population groups. *Infection and immunity*, 2021, No. 3, pp. 577–584 (In Russ.).]

УДК 616.915

ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КОММЕРЧЕСКИХ НАБОРОВ ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ВИРУСА КОРИ С ЦЕЛЬЮ ГЕНОТИПИРОВАНИЯ

© Е. А. Малина

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия

THE USE OF VARIOUS COMMERCIAL KITS FOR THE ISOLATION OF THE MEASLES VIRUS FOR THE PURPOSE OF GENOTYPING

© Е. А. Malina

Saint Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia

Цель исследования: испытание разных коммерческих наборов для выделения вируса кори для последующего секвенирования.

Материалы и методы. РНК вируса кори штамм Edmonston выделена из культуральной жидкости

после пассирования на клетках Vero с использованием двух коммерческих наборов: «SKYamp Virus DNA/RNA» («SkyGen», РФ), основанный на очистке препарата на микроцентрифужных колонках, и «РИБО-преп» («ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии

Роспотребнадзора», РФ), основанный на обработке образцов раствором для лизиса и преципитации. С помощью набора РЕВЕРТА-L («ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора», РФ) получали кДНК. ПЦР смесь включала: «PCR Master Mix (2X)» («Thermo Fisher Scientific», Литва) — раствор *Taq* ДНК-полимеразы (0,05 е.а./мкл), 0,4 мМ раствор каждого из дезоксирибонуклеозидтрифосфатов и 4 мМ $MgCl_2$; по 1 мкл каждого праймера в рабочей концентрации 10 пмоль/мкл (АО «ГенТерра», РФ) и 4 мкл кДНК-матрицы. Для ПЦР были отобраны несколько пар праймеров: MV43 (5'-GAGCCATCA-GAGGAATCA-3') и MV44 (5'-CATGTTGGTAC-CTCTTGA-3') (94° С×2 мин; 30* (94° С×1 мин; 50° С×1 мин; 72° С×1 мин); 72° С×7 мин); MV60 (5'-GCTATGCCATGGGAGTAGGAGTGG-3') и MV63 (5'-GGCCTCTCGCACCTAGTCTAG-3'), (95° С×15 мин; 30* (94° С×30 сек; 63° С×30 сек; 72° С×1 мин); 72° С×5 мин); MV61 (5'-CTTGTTCAGAGATTGCAATGCAT-3') и (5'-TCTGTCATTGTACATAAGG-3') (94° С×2 мин; 30* (94° С×1 мин; 50° С×1 мин; 72° С×1 мин); 72° С×7 мин)[1]. ПЦР проводилась на ДНК-амплификаторе «Терцик» («ДНК-технология», РФ). Результат ПЦР оценивали с помощью набора для электрофоретической детекции в агарозном геле («ЭФ», ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора», РФ). Очистку продуктов ПЦР проводили

с помощью осаждения нуклеиновых кислот этанолом в присутствии гликогена. Реакцию секвенирования выполняли на приборе MegaBACE 1000 Sequencing System (GE Healthcare / Amersham Biosciences, USA) с использованием реактивов: BrilliantDye™ Terminator, v 3.1, полимер NimaPOP 7, набор D-Pure™ для очистки продуктов секвенирующей реакции (NimaGen, Netherlands). Все наборы использовались в соответствии с инструкцией производителя. Выравнивание полученных последовательностей и оценка хроматограмм проводились с помощью программного обеспечения «GeneStudio», сравнение с известными генотипами — с помощью ресурса BLAST (<https://blast.ncbi.nlm.nih.gov/>).

Результаты. В результате выделения вируса кори с использованием двух наборов с разным принципом работы получены сопоставимые результаты. Концентрации нуклеиновых кислот в пробах после очистки для MV43/MV44, MV60/MV63, MV61/63N составили 19, 23, 14 ng/μl в случае выделения на спин-колонках, и 36, 29, 19 ng/μl в случае выделения с помощью раствора для лизиса. Получены идентичные нуклеотидные последовательности, сопоставимые с последовательностью Measles virus strain Edmonston (Zagreb vaccine) (GenBank: AF266290.1).

Закключение. Оба набора можно использовать для выделения вирусных нуклеиновых кислот.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Katz R.S., Premenko-Lanier M., McChesney M.B., Rota P.A., Bellini W.J. Detection of measles virus RNA in whole blood stored on filter paper // *J. Med. Virol.* 2002. Aug; Vol. 67, No. 4. P. 596–602. doi: 10.1002/jmv.10144.

УДК 616.98:616-097

СЕРОПРЕВАЛЕНТНОСТЬ ЖИТЕЛЕЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА К *LEPTOSPIRA INTERROGANS*

© Е. Г. Рябико, Р. Р. Баимова, Н. К. Токаревич

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия

SEROPREVALENCE OF RESIDENTS OF ST. PETERSBURG TO *LEPTOSPIRA INTERROGANS*

© E. G. Riabiko, R. R. Baimova, N. K. Tokarevich

Saint Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia

Лептоспирозы — одни из самых распространенных зоонозов в мире. Широкое распространение природных и антропоургических очагов этой инфекции связывают с большим спектром резервуарных хозяев патогенных лептоспир [1]. Исследование серопревалентности необходимо для понимания фактического уровня инфицированности жителей Санкт-Петербурга. Знания о реальном распространении этой инфекции среди людей важны как для их диагностики и лечения, так и для профилактики [2].

Цель исследования: изучить серопревалентность жителей Санкт-Петербурга к *Leptospira interrogans*.

Материалы и методы. Методом иммуноферментного анализа было исследовано 1535 образцов сывороток крови практически здоровых лиц, проживающих на следующих административных территориях Санкт-Петербурга: в Выборгском, Колпинском, Красногвардейском, Красносельском, Кронштадтском, Курортном, Петродворцовом, Приморском и Пушкинском районах. Среди обследованных волонтеров было 1132 (74%) женщины и 403 (26%) мужчины; 217 (14%) детей <18 лет, 830 (54%) человек в возрасте 18–59 лет и 488 (32%) лиц ≥60 лет. Определение IgG-антител к *L. interrogans* осуществляли с помощью коммерческой тест-системы «Лептоспироз-ИФА-IgG» (ООО «Омни», г. Санкт-Петербург). Все исследования

проводились согласно инструкции производителя. Полученные данные были обработаны методами вариационной статистики с применением пакетов прикладных программ Microsoft Excel 2016.

Результаты. В 50 образцах (3,3%) исследованных сывороток обнаружены антитела IgG к *L. interrogans*. Наиболее высокий уровень серопревалентности отмечался в Пушкинском (5,8%), Красногвардейском (4,1%), Колпинском (3,7%), Красносельском (3,6%), Приморском (3,2%) и Выборгском (2,6%) районах города. У жителей Кронштадтского, Курортного и Петродворцового районов IgG-антитела к *L. interrogans* не обнаружены, что может быть связано с небольшим количеством образцов сывороток крови из этих районов. Уровень серопревалентности среди женщин значимо выше, чем среди мужчин (4% и 1,2% соответственно, $p=0,0005$). IgG-антитела определялись практически с одинаковой частотой у людей разных возрастов: 3,2% у детей (<18 лет), 3,4% у людей в возрасте 18–59 лет и 3% у людей ≥60 лет ($p>0,05$).

Заключение. Обнаружение специфических антител в сыворотках крови практически здоровых лиц, проживающих на изучаемых административных территориях Санкт-Петербурга, свидетельствует о контактах населения с возбудителями лептоспирозной инфекции.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Городин В.Н., Мойсова Д.Л., Бахтина В.А., Зотов С.В. Тренды современного лептоспироза // *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2018. Т. 23, № 2. С. 93–100. [Gorodin V.N., Moiseva D.L., Bakhtina V.A., Zotov S.V. Trends in modern leptospirosis. *Epidemiology and infectious diseases*, 2018, Vol. 23, No. 2, pp. 93–100 (In Russ.)]. doi: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9529-2018-23-2-93-100>.
2. Рябико Е.Г., Гречишкина Д.И., Баймова Р.Р. и др. Оценка распространенности лептоспирозов и геморрагической лихорадки с почечным синдромом в Ленинградской области // *Проблемы особо опасных инфекций*. 2024. № 3. С. 163–169. [Riabiko E.G., Grechishkina D.I., Baimova R.R., et al. Assessment of the prevalence of leptospirosis and hemorrhagic fever with renal syndrome in the Leningrad region. *Problems of especially dangerous infections*, 2024, No. 3, pp. 163–169 (In Russ.)]. doi: [10.21055/0370-1069-2024-3-163-169](https://doi.org/10.21055/0370-1069-2024-3-163-169).

УДК 578.2

СРАВНЕНИЕ ЭНТЕРОВИРУСОВ, ЦИРКУЛИРУЮЩИХ СРЕДИ ПРИБЫВШИХ ДЕТЕЙ И ДЕТЕЙ-РЕЗИДЕНТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

© К. А. Антоненков

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия

COMPARISON OF ENTEROVIRUSES CIRCULATING AMONG NEWLY ARRIVED CHILDREN AND CHILDREN-RESIDENTS OF THE RUSSIAN FEDERATION

© K. A. Antonenkov

Saint Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia

Цель исследования: генотипирование и сравнение неполиомиелитных энтеровирусов, выделенных от здоровых детей, прибывших из неблагополучных по полиомиелиту территорий, и детей-резидентов Российской Федерации в период 2021–2023 гг.

Материалы и методы. Исследовались пробы фекалий, присланные с 14 территорий, курируемых Санкт-Петербургским Региональным центром (СПб РЦ). Выделение ЭВ проводили на культурах клеток RD и Нер-2 в соответствии с Руководством по лабораторным исследованиям полиомиелита ВОЗ [1]. Экстракцию нуклеиновых кислот осуществляли при помощи набора «Ампли-Прайм Рибо-Преп» (ФБУН ЦНИИЭ). Амплификацию целевого участка вирусного генома VP1 проводили методом ПЦР при помощи коммерческого набора PCR Master Mix (Thermo Scientific). Типирование ЭВ осуществляли при помощи секвенирования по Сэнгеру.

Результаты. В период с 2021 по 2023 гг. специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» СЗФО, Новгородской, Костромской и Саратовской областей и экспертами СПб РЦ суммарно было исследовано 615 положительных проб фекалий, отобранных от детей-резидентов Российской Федерации.

Результаты генотипирования показали, что у детей, постоянно проживающих на территории Российской Федерации, чаще всего выделяются вирусы Коксаки А: суммарная доля составляет 58%. На долю ЕСНО-вирусов приходится 15%,

Коксаки В вирусы выделялись с частотой 12%, а 11 % от всех ЭВ составляют полиовирусы и нетипированные штаммы.

Также специалистами СПб РЦ были обработаны 2365 проб фекалий, полученных от здоровых детей, прибывших из неблагополучных по полиомиелиту территорий (Дагестан, Таджикистан, Чеченская Республика, Украина, Кыргызстан, Казахстан и др.). В 205 пробах после посева на культурах клеток были выявлены ЭВ.

Результаты типирования 123 штаммов ЭВ показали, что наиболее часто выделялись ЕСНО-вирусы: на них приходится 60,1 % от всех типированных ЭВ. Суммарная доля выделенных Коксаки А вирусов составляет 18,8%, Коксаки вирусы В1–В5 обнаружались в 11,4% проб, EV A71 в 4% образцов, и 5,7% приходится на редкие типы ЭВ (EV B80, EV A90, EV A89, EV C99).

Заключение. Спектр циркулирующих ЭВ у прибывших детей и детей-резидентов значительно отличается: наиболее часто среди пациентов выделялись вирусы Коксаки А; у здоровых прибывших детей чаще всего выделялись ЕСНО-вирусы, провоцирующие нейропатологии. Полученные результаты доказывают необходимость эпидемиологического надзора за энтеровирусной инфекцией для купирования вспышек заболеваемости и предотвращения распространения новых генотипов энтеровирусов в Российской Федерации.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Руководство по лабораторным исследованиям полиомиелита. 4-е изд. Женева, 2005. С. 65–69. [Manual for laboratory testing of polio. 4th ed. Geneva, 2005, pp. 65–69 (In Russ.).]

УДК 351.774.7

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ИММУНИТЕТА К ВИРУСАМ ПОЛИОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

© М. А. Блохинова, О. И. Канаева

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия

ANALYSIS OF THE STATE OF IMMUNITY TO POLIO VIRUSES IN CHILDREN IN THE KOSTROMA REGION

© M. A. Blokhinova, O. I. Kanaeva

Saint Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia

Цель: оценка влияния пересмотренной схемы вакцинации против полиомиелита на уровень защиты детей.

Материалы и методы. Исследовано 785 образцов сыворотки крови детей двух индикаторных групп из Костромской области. Антитела к полиовирусам трех типов (ПВ) определяли в реакции микронейтрализации с эталонными вакцинными штаммами полиовирусов. Серонегативными считали сыворотки, в которых отсутствовали антитела в разведении 1:8. Состояние иммунитета оценивали по проценту сывороток с антителами соответствующего типа и средней геометрической титров антител. Полученные результаты анализировали по отдельным возрастным группам: 3–4 и 16–17 лет. Статистический анализ результатов выполнен в MS Excel.

Результаты. Проведен анализ состояния иммунитета к ПВ трех типов за 2019 и 2021 гг. и период 2023–2024 гг., с учетом внесенных изменений в Национальный календарь профилактических прививок. Ранее схема включала две вакцинации инактивированной полиовирусной вакциной (ИПВ), а затем 4 вакцинации с применением оральной вакцины (ОПВ). Согласно Приказу № 1122 от 21.12.2021 года, первые четыре введения должны проводиться исключительно ИПВ, в то время как вторая и третья ревакцинации реализуются ОПВ. Также существенно изменился возраст третьей ревакцинации, который был снижен с 14 до 6 лет [1].

В 2019 и 2021 гг. исследовали 375 сывороток крови детей двух индикаторных групп (3–4 года и 16–17 лет). Средние геометрические титров антител к полиовирусам типов 1 и 3 у детей 3–

4 лет были 1:163 и 1:71 соответственно. Процент серонегативных детей в возрастной группе 3–4 лет к полиовирусам трех типов составил 0,6%, 4,6% и 7,4% соответственно. Наибольшее число серонегативных сывороток к полиовирусу типа 3 наблюдали в группе 16–17 лет.

В 2023–2024 гг. исследовали 410 сывороток. Выявлено 22,4% серонегативных сывороток к ПВ типа 3 в группе 16–17 лет. В возрастной группе 3–4 года отмечено увеличение средней геометрической величины титров антител к ПВ всех типов по сравнению с 2019 и 2022 годами. Доля серонегативных лиц к ПВ типа 1 выросла в 2023–2024 гг. по сравнению с предыдущими периодом в обеих индикаторных группах. Также наблюдается интенсивный рост серонегативных лиц к ПВ типа 3 в группе 16–17 лет. Среди детей 3–4 лет зафиксирован незначительный рост серонегативных сывороток к ПВ типа 2, что требует исследования. Эти данные подчеркивают динамичность изменений в уровне иммунного ответа, они являются важным сигналом для дальнейшего проведения серологического мониторинга.

Заключение. Результаты исследований показали, что, несмотря на высокие средние величины геометрических титров антител у детей в возрасте 3–4 года, существует тенденция роста доли серонегативных к полиовирусам всех типов в группе 16–17 лет. Изменения в национальном календаре профилактических прививок повлияли на уровень защиты населения от полиомиелита, что подтверждает важность серологического мониторинга для оценки состояния иммунитета к полиомиелиту на конкретной территории.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Шамшева О.В. Эволюция национального календаря профилактических прививок: результаты и перспективы // *Детские инфекции*. 2022. № 1 (78). [Shamsheva O.V. Evolution of the national calendar of preventive vaccinations: results and prospects. *Children's infections*, 2022, No. 1 (78) (In Russ.).]

УДК 616-036.22

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОЙ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

© ¹А. В. Грибова, ²Е. В. Эсауленко, ²О. Н. Леонова¹Инфекционная больница Калининградской области, Калининград, Россия²Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH NEWLY DIAGNOSED HIV INFECTION

© ¹A. V. Gribova, ²E. V. Esaulenko, ²O. N. Leonova¹Infectious Diseases Hospital of the Kaliningrad region, Kaliningrad, Russia²Saint Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia

ВИЧ-инфекция в сочетании с оппортунистическими инфекциями (ОИ) и соматическими заболеваниями (СЗ) остается актуальной проблемой практического здравоохранения [1, 2]. Учет числа больных с впервые выявленной ВИЧ-инфекцией с ОИ и СЗ позволяет оценивать возможности и планировать нагрузки на медицинские учреждения [3].

Цель: клинико-эпидемиологическая характеристика пациентов с впервые выявленной ВИЧ-инфекцией на территории Калининградской области (КО).

Материалы и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 1976 случаев впервые выявленной ВИЧ-инфекции у взрослых пациентов на территории КО в 2019–2023 гг.

Результаты исследования. Доля мужчин составила 61,3%, преобладали пациенты в возрасте 30–49 лет (70,5%), число лиц в возрасте 40–49 лет за 5 лет увеличилось на 11,3%. В 58,1% случаев путь передачи половой, в 15,9% — парентеральный. На момент выявления ВИЧ-инфекции имели работу 38,3% пациентов. Наблюдался рост удельного веса обследованных на ВИЧ добровольно (в 13 раз за 5 лет), контактных лиц (в 2,1 раза), наркопотребителей (в 1,5 раза). Сопутствующие СЗ представлены хроническими вирусными гепа-

титами (12,9%), заболеваниями органов зрения (6,3%), кожными заболеваниями (3,9%), тревожными расстройствами, обусловленными диагнозом ВИЧ-инфекция (18,7%). Также выявлялись гематологические и иммунологические нарушения (В23.2) (18,1%), туберкулез (ТБ) (4,8%), множественные ОИ (2,7%). Отмечен рост удельного веса ВИЧ-инфицированных среди заболевших ТБ (22,7% в 2023 году), при значительном снижении удельного веса ТБ как причины смерти при ВИЧ-инфекции (до 0,8% в 2023 г.). Стадия первичных проявлений зарегистрирована у 0,5%, субклиническая — у 60,4%, вторичных проявлений — у 39,1%, в том числе 4В — у 6,7% человек. На иммунный статус обследовано 1274 человека из 1295 вставших на диспансерный учет (98,3%), уровень CD4-лимфоцитов ниже 350 кл/мкл (22,1%) отмечен у 438 человек.

Выводы. За 5 лет заметны существенные изменения в структуре пациентов с впервые выявленной ВИЧ-инфекцией в КО, отмечен рост количества ВИЧ-инфицированных среди заболевших ТБ. Характерна поздняя диагностика заболевания, что требует пересмотра существующего подхода к выявлению пациентов с ВИЧ-инфекцией и дальнейшей тактики ведения данной группы больных.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Рассохин В.В., Беляков Н.А., Розенталь В.В. и др. Вторичные и соматические заболевания при ВИЧ-инфекции // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2014. Т. 6, № 1. С. 7–18. [Rassokhin V.V., Belyakov N.A., Rosenthal V.V. et al. Secondary and somatic diseases in HIV infection. *HIV infection and immunosuppression*, 2014, Vol. 6, No. 1, pp. 7–18 (In Russ.).]

2. Азовцева О.В., Архипов Г.С., Архипова Е.И. и др. Сравнительный анализ причин смертности у ВИЧ-инфицированных больных // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2015. Т. 7, № 4. С. 86–91. [Azovtseva O.V., Arkhipov G.S., Arkhipova E.I. et al. Comparative analysis of the causes of mortality in HIV-infected patients // *HIV infection and immunosuppression*, 2015, Vol. 7, No. 4, pp. 86–91 (In Russ.)].
3. Азовцева О.В., Богачёва Т.Е., Вебер В.Р., Архипов Г.С. Анализ основных причин летальных исходов у ВИЧ-инфицированных больных // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2018. Т. 10, № 1. С. 84–91. [Azovtseva O.V., Bogacheva T.E., Weber V.R., Arkhipov G.S. Analysis of the main causes of death in HIV-infected patients. *HIV infection and immunosuppression*, 2018, Vol. 10, No. 1, pp. 84–91 (In Russ.)].

УДК 616.9

ТАНАТОГЕНЕЗ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ЭПОХУ КОРОНАВИРУСА

© ¹Г. С. Архипов, ²С. А. Нора, ^{1,3}В. Ю. Грабарь, ³В. Ю. Шульга, ³В. А. Богачева

¹Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, Россия

²Новгородский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями «Хелпер», Великий Новгород, Россия

³Центральная городская клиническая больница, Великий Новгород, Россия

THANATOGENESIS OF HIV INFECTION IN THE ERA OF CORONAVIRUS

© ¹G. S. Arkhipov, ²S. A. Nora, ^{1,3}V. Yu. Grabar, ³V. Yu. Shulga, ³V. A. Bogacheva

¹Novgorod State University named after Yaroslav the Wise, Veliky Novgorod, Russia

²Novgorod Center for the Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases «Helper», Veliky Novgorod, Russia

³Central City Clinical Hospital, Veliky Novgorod, Russia

Изучение танатогенеза для понимания основных механизмов и причин наступления смерти при ВИЧ-инфекции имеет большое значение [1]. В настоящее время актуален вопрос степени влияния SARS-CoV-2 на танатогенез ВИЧ.

Цель: изучить причины смерти людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ), в Новгородской области (НО) в 2020–2023 гг., с определением основных заболеваний и иммунологических показателей в танатогенезе больных с ВИЧ-инфекцией.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование 95 протоколов патологоанатомических вскрытий пациентов, умерших в 2020–2023 гг., с основным диагнозом: болезнь, вызванная вирусом иммунодефицита человека: возраст 24–66 лет, средний возраст — $42 \pm 7,8$ года, женщин — 40, мужчин — 55. Количество протоколов по годам: 2020 г. — 12, 2021 г. — 24, 2022 г. — 36, 2023 г. — 23. Обработка данных проводилась с использованием программы Microsoft Office Excel. Анализировались основные причины смерти, вторичные и фоновые заболевания и их связь с иммунологическим статусом.

Результаты. Наибольшая смертность была связана с внебольничными пневмониями различной этио-

логии, туберкулезом, коронавирусной инфекцией, энцефалитами, менингитами, злокачественными опухолями, циррозом печени, криптококкозом. В структуре осложнений наиболее часто наблюдались острая сердечно-сосудистая недостаточность, отек головного мозга, отек легких, острая почечная недостаточность. У преобладающего числа умерших пациентов от ВИЧ-инфекции количество CD4-лимфоцитов было ниже 200 клеток/мкл, при этом данный показатель соответствовал таковому при нахождении ЛЖВ в стационаре Новгородской инфекционной больницы за 2004 по 2016 г. (количество CD4-лимфоцитов составляло 104 ± 26 клеток/мкл) [2]. Среди умерших с указанными показателями CD4-лимфоцитов чаще умирали в люди в возрасте 30–50 лет, средний возраст умерших по данным протоколов составил: в 2020 г. — $43 \pm 8,8$, в 2021 г. — 42 ± 8 , в 2022 г. — $41,7 \pm 7,7$, в 2023 г. — $42,6 \pm 7,9$ года (для сравнения: за 2004–2016 гг. — $34,6 \pm 0,79$ года) [2].

Заключение. Наибольшее количество больных умирает при показателях CD4-лимфоцитов меньше 200 клеток/мкл преимущественно в возрасте 30–50 лет, что также связано с наибольшим числом сопутствующих заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Кошечая Е.Г., Цинзерлинг В.А. Варианты танатогенеза при ВИЧ-инфекции // *Клиническая патофизиология*. 2018. Т. 24. № 4. С. 68–74. [Koshevaya E.G., Tsinzerling V.A. Variants of thanatogenesis in HIV infection. *Clinical pathophysiology*, 2018, Vol. 24, No. 4, pp. 68–74 (In Russ.)].
2. Азовцева О.В. и др. Анализ основных причин летальных исходов у ВИЧ-инфицированных больных // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2018. Т. 10, № 1. С. 84–91 [Azovtseva O.V. et al. Analysis of the main causes of death in HIV-infected patients. *HIV infection and immunosuppression*, 2018, Vol. 10, No. 1, pp. 84–91 (In Russ.)]. <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2018-10-1-84-91>.

УДК 616.981.21/.958.7:314.48

ПРИЧИНЫ СМЕРТИ ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

© ¹Д. В. Ждан, ²О. Н. Леонова, ^{2,3}В. В. Рассохин¹Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко, Воронеж, Россия²Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова,
Санкт-Петербург, Россия³Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера,
Санкт-Петербург, Россия

CAUSES OF DEATH OF HIV PATIENTS IN VORONEZH REGION

© ¹D. V. Zhdan, ²O. N. Leonova, ^{2,3}V. V. Rassokhin¹Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Voronezh, Russia²Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia³Saint Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia

В Российской Федерации ВИЧ-инфекция всё чаще выявляется среди людей в возрасте 30–39 лет [1], в структуре летальности занимает третье место (9,1%), уступая генерализованным формам менингококковой инфекции (76,8%) и внебольничной пневмонии (9,1%) [2, 3].

Цель исследования: сравнительный анализ причин смерти в 2013 и 2023 гг. у пациентов с ВИЧ-инфекцией в Воронежской области (ВО).

Материалы и методы. Были отобраны и проанализированы данные медицинских карт 120 пациентов, состоявших на диспансерном учете в Воронежском областном центре профилактики и борьбы со СПИД и впоследствии умерших в 2013 г. (группа 1, n=60) и в 2023 г. (группа 2, n=60).

Результаты. С 2013 по 2023 г. среди умерших пациентов увеличилась доля женщин (с 31,7% до 40%). Наибольшее количество умерших наблюдалось в возрасте: 31–40 лет (2013 г. — 41,7%, 2023 г. — 43,3%), 41–50 лет (2013 г. — 23,3%, 2023 г. — 43,3%). Несмотря на то, что в группах исследования отмечено снижение смертности (с 20%

до 15%) от соматических заболеваний (СЗ), в возрасте 41–50 лет выявлено увеличение частоты регистрации СЗ как причин смерти (с 20,5% до 23%), в первую очередь за счет онкологических болезней (с 3,3% до 6,6%), при этом сердечно-сосудистые болезни (острый коронарный синдром и острое нарушение мозгового кровообращения) в 2023 г. встречались реже. Причинами летальных исходов были внешние факторы (суицид, травматические причины, 17,9 и 22,7%), бактериальные инфекции (5,1% и 10,3%). Обращено внимание на снижение смертности от туберкулеза (28,3 и 15%), ХВГС/цирроза (8,3% и 6,6%). Возросла доля смертей от токсоплазмоза (с 1,7% до 3,3%), пневмоцистной пневмонии (3,3% до 8,3%), появились ранее не встречавшиеся ПМЛ (1,7%), ВИЧ-ассоциированные онкозаболевания (6,7%), атипичный микобактериоз (1,7%).

Заключение. В ВО в структуре причин смерти пациентов с ВИЧ в 2013–2023 гг. отмечены изменения в возрасте 41–50 лет, увеличилась доля СЗ, внешних причин, ОИ как основных причин смерти, что определяет необходимость в оптимизации

диспансерного наблюдения, тщательного контроля эффективности антиретровирусной терапии, профилактики и лечения сопутствующих и вторичных заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Романова Л.В. Инфекционная заболеваемость на территориях, подлежащих обслуживанию ФМБА России. Материалы конференции «Актуальные вопросы профилактики и лечения инфекционных болезней», 2023. [Romanova L.V. Infectious morbidity in the territories subject to service by the Federal Medical and Biological Agency of Russia. Proceedings of the conference «Current issues in the prevention and treatment of infectious diseases», 2023 (In Russ.)].
2. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Розенталь В.В. и др. Эпидемиология ВИЧ-инфекции. Место мониторинга, научных и дозорных наблюдений, моделирования и прогнозирования обстановки // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2019. Т. 11, № 2. С. 7–26. [Belyakov N.A., Rassokhin V.V., Rosenthal V.V. et al. Epidemiology of HIV infection. Place of monitoring, scientific and sentinel observations, modeling and forecasting of the situation. *HIV infection and immunosuppression*, 2019, Vol. 11, No. 2, pp. 7–26 (In Russ.)].
3. Покровский В.В., Ладная Н.Н., Соколова Е.В. // *ВИЧ-инфекция. Информационный бюллетень*. № 47. Москва, 2021. С. 78. [Pokrovsky V.V., Ladnaya N.N., Sokolova E.V. *HIV infection. Newsletter*. No. 47. Moscow, 2021, p. 78 (In Russ.)].

УДК 616.981.21/.958.7:578.828

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПРИЧИН СМЕРТИ У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ В БОЛЬНИЦУ БОТКИНА ПАЦИЕНТОВ С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОЙ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

© ¹В. В. Кадури́н, ^{1,2}О. Н. Леонова

¹Клиническая инфекционная больница имени С. П. Боткина, Санкт-Петербург, Россия

²Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

ANALYSIS OF THE MAIN CAUSES OF DEATH IN PATIENTS HOSPITALIZED AT BOTKIN HOSPITAL WITH NEWLY DIAGNOSED HIV INFECTION

© ¹V. V. Kadurin, ^{1,2}O. N. Leonova

¹S. P. Botkin Clinical Infectious Diseases Hospital, St. Petersburg, Russia

²Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia

В РФ продолжается распространение ВИЧ-инфекции, новые случаи инфицирования чаще диагностируются у людей активного трудоспособного возраста [1–3], сохраняется высокой частота летальных исходов по различным причинам [4].

Цель исследования: анализ основных причин смерти умерших пациентов с впервые выявленной ВИЧ-инфекцией, поступивших на лечение в клиническую инфекционную больницу им. Боткина (КИБ).

Материалы и методы. Проанализированы 40 историй болезни умерших больных в КИБ с впервые установленной ВИЧ-инфекцией за 2020 год. Изучены параметры: пол, возраст, путь зараже-

ния, социальный статус, продолжительность госпитализации и нахождения в ОРИТ, основные причины смерти.

Результаты. В 2020 г. из 210 умерших пациентов у 19% ВИЧ-инфекция была впервые выявлена. При поступлении в КИБ 17,5% находились в крайне тяжелом состоянии, после выявления ВИЧ-инфекции переведены 57,5% пациента из многопрофильных стационаров, куда обращались по поводу пневмонии, заболеваний ЖКТ, поражений ЦНС, пациенты не знали об инфицированности ВИЧ, не обращались за медицинской помощью до момента появления клинических проявлений.

Средний возраст 40 умерших пациентов составил $39 \pm 1,5$ лет, преобладали мужчины (62,5%). Официальную работу имели 27,5% человек, активно употребляли ПАВ 27,5% (из них 4 женщины). В 15% случаях установлена досуточная летальность, в ОРИТ получали лечение $1/2$ больных.

Из 40 пациентов 15% начали АРТ, при этом в крови количество CD4-лимфоцитов составило $75,3 \pm 2,6$ кл/мкл, РНК ВИЧ — $>657\,000$ копий/мл. Больше $1/2$ больных умерли от вторичных заболеваний, у 85% в структуре посмертного диагноза были: туберкулез (29,4%), ПЦП (17,5%), токсоплазмоз

головного мозга (20,5%), криптококкоз (8,8%) больных, ПМЛ, ВИЧ-энцефалит, генерализованная ЦМВ (по 3%), лимфома головного мозга (8,8%), саркома Капоши (3%). Реже встречались бактериальные пневмонии, коронавирусная инфекция, ТЭЛА, хронический вирусный гепатит в стадии цирроза печени.

Заключение. Причины смерти пациентов с впервые выявленной ВИЧ-инфекцией разнообразны, тесно связаны с иммуносупрессией, нуждаются в дальнейшем динамическом наблюдении и изучении.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. ВИЧ-инфекция в Российской Федерации на 31 декабря 2022 г. Справка [HIV infection in the Russian Federation as of December 31, 2022. Certificate (In Russ.)]. Available online: <http://www.hivrussia.info/dannye-po-vich-infektsii-v-rossii>.
2. Государственный доклад. Москва: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2024. 364 с. [State report. Moscow: Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare, 2024, 364 p. (In Russ.)].
3. ВИЧ-инфекция и СПИД: национальное руководство / под ред. В. В. Покровского. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 696 с. [HIV infection and AIDS: national guidance / ed. V. V. Pokrovsky. 2nd ed., revised and additional. Moscow: Publishing house GEOTAR-Media, 2020, 696 p. (In Russ.)].
4. Беляков Н.А., Рассохин В.В. ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2020. 680 с. [Belyakov N.A., Rassokhin V.V. HIV infection and comorbid conditions. St. Petersburg: Publishing house Baltic Medical Educational Center, 2020, 680 p. (In Russ.)].

УДК 577.2.01

ЦИРКУЛЯЦИЯ *B. MIYAMOTOI* — «НОВОГО» ВОЗБУДИТЕЛЯ ИКСОДОВОГО КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА В ПРИРОДНЫХ ОЧАГАХ НА НЕКОТОРЫХ ТЕРРИТОРИЯХ СЕВЕРО-ЗАПАДА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

© И. С. Лызенко, Н. К. Токаревич

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия

B. MIYAMOTOI CIRCULATION, A «NEW» IXODIC TICK-BORNE BORRELIOSIS PATHOGEN IN NATURAL FOCI IN SOME TERRITORIES OF THE NORTH-WEST OF THE RUSSIAN FEDERATION

© I. S. Lyzenko, N. K. Tokarevich

Saint Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia

Иксодовый клещевой боррелиоз, вызванный *Borrelia miyamotoi*, — ранее неизвестное инфекционное заболевание, открытое в России [1]. Достаточно широкий ареал распространения ИКБ,

вызываемого *B. miyamotoi*, и многочисленность лабораторно подтвержденных случаев заболевания, идентифицированных в России, определяют актуальность исследования этой инфекции [2].

Цель исследования. Обнаружение ДНК *B. miyamotoi* в основных переносчиках и резервуарах данного возбудителя (клещи, дикие мелкие млекопитающие), собранных на территории Санкт-Петербурга (СПб) и Псковской области (ПО).

Материалы и методы. Сбор и учет полевого материала проводили с 2022 по 2023 г. в соответствии с общепринятыми методами, определение видового состава иксодовых клещей осуществлялся под стереомикроскопом — с учетом определителя Н. А. Филипповой. Для определения вида грызунов использовали «Краткий определитель грызунов» Б. С. Виноградова. Всего на флаг было собрано 927 голодных клещей, из них 481 на территории СПб (189 — *I. persulcatus*, 292 — *I. ricinus*) и 446 на территории ПО (423 — *I. ricinus*, 1 — *I. persulcatus*, 22 — *D. reticulatus*). С помощью ловушек Геро всего было отловлено 368 диких мелких млекопитающих (грызунов), из них 318 на территории СПб (229 — *M. glareolus*, 77 — *A. flavicollis*, 4 — *A. uralensis*, 4 — *S. araneus*, 2 — *A. agrarius*, 1 —

N. fodiens, 1 — *M. arvalis*) и 50 грызунов на территории ПО (19 — *M. glareolus*, 13 — *A. uralensis*, 7 — *A. flavicollis*, 4 — *S. araneus*, 4 — *M. oeconomus*, 1 — *A. agrarius*, 1 — *M. agrestis*, 1 — *M. arvalis*). ДНК патогенов выявляли методом ПЦР с помощью наборов реагентов «АмплиСенс® *Borrelia miyamotoi*-FL» (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва) согласно инструкции производителя.

Результаты исследования: на территории СПб ДНК *B. miyamotoi* была выявлена в 5 (1,03%) клещах, из них: 3 (0,6%) — *I. ricinus*, 2 (0,4%) — *I. persulcatus*; в 31 (9,74%) грызуне из них: 21 (6,6%) — *M. glareolus*, 9 (2,8%) — *A. flavicollis*, 1 (0,3%) — *S. araneus*. На территории ПО в 7 (1,5%) клещах *I. ricinus*; и в 4 (8%) грызунах, из них: 2 (4%) — *M. glareolus*, 1 (2%) — *M. oeconomus*, 1 (2%) — *A. flavicollis*.

Закключение. Полученные результаты свидетельствует о циркуляции *B. miyamotoi* в природных очагах на исследуемых территориях.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Платонов А.Е., Топоркова М.Г., Колясникова Н.М. и др. Клинические проявления иксодового клещевого боррелиоза, вызванного *Borrelia miyamotoi*, в контексте иммунного ответа на возбудитель // *Терапевтический архив*. 2017. Т. 89, № 11. С. 35–43. [Platonov A.E., Toporkova M.G., Kolyasnikova N.M. et al. Clinical manifestations of ixodid tick-borne borreliosis caused by *Borrelia miyamotoi* in the context of the immune response to the pathogen. *Therapeutic Archives*, 2017, Vol. 89, No. 11, pp. 35–43 (In Russ.).] doi: 10.17116/terarkh2017891135-43.
2. Tang T., Zhu Y., Zhang Y.Y. et al. The global distribution and the risk prediction of relapsing fever group *Borrelia*: a data review with modelling analysis // *Lancet Microbe*. 2024. May; Vol. 5, No. 5. e442–e451. doi: 10.1016/S2666–5247(23)00396–8. Epub 2024 Mar 8. PMID: 38467129.

УДК 614.454:616.9

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

© ¹Л. А. Перминова, ¹А. А. Васильев, ²В. А. Серкова, ¹Д. В. Османова, ¹Е. О. Фадеева

¹Балтийский федеральный университет имени И. Канта, высшая школа медицины, Калининград, Россия

²Инфекционная больница Калининградской области, Калининград, Россия

EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF ENTEROVIRUS INFECTION IN THE KALININGRAD REGION

© ¹L. A. Perminova, ¹A. A. Vasiliev, ²V. A. Serkova, ¹D. V. Osmanova, ¹E. O. Fadeeva

¹Immanuel Kant Baltic Federal University, Higher School of Medicine, Kaliningrad, Russia

²Infectious Diseases Hospital of the Kaliningrad region, Kaliningrad, Russia

Цель: изучить эпидемиологические особенности и клинические проявления энтеровирусной инфекции (ЭВИ) в Калининградской области (КО).

Материалы и методы. Анализ статистических данных о заболеваемости населения ЭВИ (госдоклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Калининградской области») за период 2006–2023 гг., сведения из медицинской карты стационарного больного (форма 003/у) пациентов, госпитализированных с диагнозом «Энтеровирусная инфекция» за 2023 и 10 месяцев 2024 гг.

Результаты. Для ЭВИ характерен полиморфизм клинических проявлений, с вовлечением в патологический процесс нервной системы, кожи, слизистых оболочек, мышц, внутренних органов, высокой контагиозностью и сезонным характером заболеваемости [1]. В РФ заболеваемость населения ЭВИ за период 2006–2023 гг. составила 7,04 на 100 тыс. населения. В КО за аналогичный период среднемноголетняя заболеваемость составила 14,2 на 100 тыс. населения (превышает средние показатели по РФ в 2 раза): наибольший показатель в 2018 г. — 95,9, самый низкий в 2006 г. — 0,74 на 100 тыс. населения. Всего на территории КО за исследуемый период было зарегистрировано 2503 случая ЭВИ. Среднемноголетний показатель заболеваемости энтеровирусным менингитом

(ЭВМ) в 2006–2023 гг. составил 1,43 на 100 тыс. населения (РФ — 2,07 на 100 тыс. населения): наибольший в 2018 г. — 11,36 на 100 тыс. населения (больше, чем в РФ, в 5,2 раза). Среди пациентов с ЭВИ преобладали дети в возрасте до 17 лет (93,8%). За период с 2023 по ноябрь 2024 гг. в инфекционную больницу было госпитализировано 84 пациента с ЭВИ, из них 13% — с поражением центральной нервной системы, 29% — с энтеровирусным гастроэнтеритом. Среди заболевших ЭВИ преобладали лица мужского пола (68%), из них 75% с энтеровирусным гастроэнтеритом. Пациенты в возрасте до 18 лет составили 84%. Заболеваемость ЭВИ имеет выраженную летне-осеннюю сезонность [2], 91% госпитализаций пациентов с ЭВИ пришлось на период с августа по октябрь (52% госпитализированы в сентябре). Пациенты с энтеровирусным менингитом поступали на госпитализацию в августе (91%).

Заключение. Заболеваемость ЭВИ населения КО характеризуется периодическими подъемами и спадами, с максимальным показателем в 2018 г. Среди заболевших ЭВИ преобладают дети, преимущественно в возрасте до 14 лет. Среди всех клинических форм энтеровирусных инфекций ЭВМ составляет 10%. Максимальное число пациентов, госпитализированных с ЭВИ, приходится на август-сентябрь.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Sawyer M.H. Enterovirus Infections: Diagnosis and Treatment. *Seminars in Pediatric Infectious Diseases*. 2002. Vol. 13, No. 1 (January). P. 40–47.
2. Романенкова Н.И., Голицына Л.Н., Нгуен Т.Т. и др. Эпидемиологические и этиологические аспекты энтеровирусной инфекции в России и Вьетнаме // *Инфекция и иммунитет*. 2021. Т. 11, № 5. С. 905–916. [Romanenkova N.I., Golitsyna L.N., Nguyen T.T. et al. Epidemiological and etiological aspects of enterovirus infection in Russia and Vietnam. *Infection and immunity*, 2021, Vol. 11, No. 5, pp. 905–916 (In Russ.)]. doi: 10.15789/2220–7619-EAE-1791.

УДК 579.61

АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ ПОЛИМЕРНЫХ ПЛЕНОК НА ОСНОВЕ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ, ПОКРЫТЫХ МАНГИФЕРИНОМ В ОТНОШЕНИИ БАКТЕРИЙ ГРУППЫ ESKAPE

© Е. В. Рогачева

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия

ANTIBACTERIAL EFFECT OF HYALURONIC ACID-BASED POLYMER FILMS COATED WITH MANGIFERIN AGAINST BACTERIA OF THE ESKAPE GROUP

© E. V. Rogacheva

Saint Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia

Устойчивость к противомикробным препаратам у многих видов бактерий представляют собой глобальную угрозу для здравоохранения, только $\frac{1}{4}$ новых антибиотиков представляет собой принципиально новый класс лекарств или имеют новый механизм действия. Ни один из них не активен в отношении патогенов ESKAPE [1]. Актуальной задачей является поиск высокоэффективных антибактериальных агентов природного происхождения с широким спектром антибактериальной эффективности, к которым относится мангиферин, но его использование затруднено из-за высокой гидрофобности [2]. Для повышения растворимости и биодоступности таких молекул успешно используются биополимерные покрытия (капсулы) [3].

Цель: изучить антибактериальные свойства полимерных пленок (ПП) на основе гиалуроновой кислоты с добавлением мангиферина в отношении бактерий группы ESKAPE: *Enterobacter cloacae*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* и *Enterococcus faecalis*.

Материал и методы. Исследована активность мангиферин-содержащих ПП в отношении бактерий группы ESKAPE с целью дальнейшей разработки антибактериальных препаратов для наружного и внутреннего применения. Исследованы 3 молекулярных массы гиалуроновой кислоты (ГК): 0,09, 1,30, 2,48. В качестве системы раство-

рителей использовались дистиллированная вода и диметилсульфоксид (50:50). Массовые соотношения ГК и мангиферина составляли 5:1, 15:1, 25:1. Образцы получали методом литья пленок из растворов полимеров. Антибактериальную активность ПП в отношении мультирезистентных бактерий ESKAPE проводили в соответствии с актуальными международными рекомендациями по тестированию чувствительности к противомикробным препаратам (EUCAST).

Результаты. Все ПП с мангиферином показали высокий уровень ингибирующей активности в отношении Гр– и Гр+ бактерий ESKAPE, преимущественно подавив рост 5 из 6 видов микроорганизмов. Зоны задержки роста для грамположительных бактерий составляли от 6,0 до 17,0 мм, а для грамотрицательных — от 8,0 до 11,0 мм. Был отмечен антиадгезивный эффект, который препятствует росту бактериальных биопленок, что позволяет применять полимерные матрицы в качестве новых антибактериальных биомедицинских материалов.

Заключение. Тонкие полимерные пленки с мангиферином имеют большое значение для дальнейшей разработки полимерных систем с лекарственной нагрузкой, особенно при трансдермальном введении. Методика загрузки лекарств в ГК может быть использована и для других биологически активных молекул (как гидрофобных, так и гидрофильных).

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. De Oliveira D.M.P., Forde B.M., Kidd T.J. et al. Antimicrobial Resistance in ESKAPE Pathogens // *Clin. Microbiol. Rev.* 2020. May 13; Vol. 33, No. 3. e00181–19. doi: 10.1128/CMR.00181-19.
2. WHO publishes list of bacteria for which new antibiotics are urgently needed. 2017. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/bacteria-antibiotics-needed/en>.
3. Saifi S., Ashraf A., Hasan G.M. et al. Insights into the preventive actions of natural compounds against *Klebsiella pneumoniae* infections and drug resistance // *Fitoterapia*. 2024. Mar; Vol. 173. P. 105811. doi: 10.1016/j.fitote.2023.105811.

УДК 579.61:595.421

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ КЛЕЩЕВЫХ РИККЕТСИОЗОВ НА ТЕРРИТОРИИ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

© И. А. Кармоков, Р. Р. Баимова, Д. И. Гречишкина, Г. А. Лунина, И. С. Лызенко, Е. Г. Рябико, Э. С. Халилов, Н. К. Токаревич
Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург,
Россия

THE PREVALENCE OF TICK-BORNE RICKETTSIOSIS PATHOGENS IN THE LENINGRAD REGION

© I. A. Karmokov, R. R. Baimova, D. I. Grechishkina, G. A. Lunina, I. S. Lyzenko, E. G. Riabiko, E. S. Khalilov, N. K. Tokarevich
Saint Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia

Клещевые риккетсиозы — группа облигатно-трансмиссивных природно-очаговых инфекций, вызываемых риккетсиями группы клещевой пятнистой лихорадки (КПЛ, SFG — spotted fever group) [1]. Несмотря на высокую частоту присасывания клещей и рост числа обратившихся людей за медицинской помощью по этому поводу на территории СЗФО [2], случаи заболевания людей клещевыми риккетсиозами практически не регистрируются [1].

Цель: определить превалентность искодовых клещей, собранных на территории Ленинградской области в отношении *Rickettsia* spp. SFG.

Материалы и методы. В 2022–2023 гг. на территории пяти административных районов Ленинградской области (ЛО) было собрано 1100 имаго клещей, принадлежавших к двум видам — *Ixodes ricinus* (7%) и *Ixodes persulcatus* (93%). Долевое значение самок клещей составило 51%, а самцов — 49%. Голодные клещи были собраны с растительности на фланелевый флаг и исследованы индивидуально. Выделение нуклеиновых кислот производилось с помощью комплекта реагентов для выделения РНК/ДНК «РИБО-преп» (ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора) согласно инструкции производителя. Полученные образцы были исследованы на наличие генетического материала возбудителей клещевых риккетсиозов мето-

дом ПЦР-РВ с использованием коммерческой тест-системы «АмплиСенс® *Rickettsia* spp. SFG-FL» (ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора) согласно инструкции производителя. Расчет показателя OR (отношение шансов) с 95% доверительным интервалом (ДИ) и тестирование статистической значимости было проведено на веб-платформе EPI-TOOLS (<http://epitools.ausvet.com.au>). Значения $p \leq 0,05$ были признаны значимыми.

Результаты. Доля клещей, содержащих генетический материал *Rickettsia* spp. SFG, составила 3,2%. Зараженность *I. ricinus* была выше, чем *I. persulcatus*, — 13,0% и 2,4% соответственно ($OR=6,0$ (95% ДИ — $2,7 \div 12,9$); $p=0,004$). Уровень зараженности самцов клещей был выше, чем самок: 4,1% и 2,3% соответственно ($OR=1,8$ ($0,9 \div 3,6$); $p=0,046$). Уровень зараженности клещей, собранных на территории Всеволожского р-на, составил 8,2%, Гатчинского р-на — 15,5%, Кировского р-на — 1,0%, Лодейнопольского р-на — 3,5%, Лужского р-на — 4,1%.

Заключение. Полученные нами результаты свидетельствуют о существовании активных природных очагов клещевых риккетсиозов на территории ЛО и обосновывают целесообразность проведения постоянного мониторинга за зараженностью клещей *Rickettsia* spp. SFG.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Штрек С.В., Рудаков Н.В., Шпынов С.Н. и др. Эпидемиологическая ситуация по риккетсиозам и лихорадке Ку в Российской Федерации за период 2010–2023 гг., прогноз на 2024 г. // *Проблемы особо опасных инфекций*. 2024. № 3. С. 63–73. [Shtrek S.V., Rudakov N.V., Shpynov S.N. et al. Epidemiological situation with rickettsiosis and Q fever in the Russian Federation for the period 2010–2023, forecast for 2024. *Problems of especially dangerous infections*, 2024, No. 3, pp. 63–73 (In Russ.). doi: 10.21055/0370-1069-2024-3-63-7.]

2. Karmokov I.A., Riabiko E.G., Blinova O.V., Kolosovskaya E.N., Tokarevich N.K. Epidemic status in Russia's Northwestern Federal District: tick-borne encephalitis and ixodes tick-borne borreliosis (Lyme disease), 2002–2021 // *Russian Journal of Infection and Immunity=Infektsiya i immunitet*. 2023. Vol. 13, No. 5. P. 909–922. doi: 10.15789/2220-7619-TES-12118.

УДК 579,0:579,6

АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПРОДУКТОВ ВТОРИЧНОГО МЕТАБОЛИЗМА *ACER RUBRUM* В ОТНОШЕНИИ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ГРУППЫ ESKAPE

© ^{1,2}И. В. Челибанов, ¹Л. А. Краева

¹Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера,
Санкт-Петербург, Россия

²Акционерное общество «ОПТЭК», Санкт-Петербург, Россия

ANTIBACTERIAL PROPERTIES OF *ACER RUBRUM* SECONDARY METABOLISM PRODUCTS IN RELATION TO THE BACTERIAL GROUP ESKAPE

© ^{1,2}I. V. Chelibanov, ¹L. A. Kraeva

¹Saint Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia

²JSK «OPTEC», St. Petersburg, Russia

Цель: изучение бактерицидной активности биоцидной композиции (БК) на основе листьев *Acer Rubrum* [1, 2] в отношении бактерий группы ESKAPE, имеющих высокий уровень резистентности к антибиотикам [3]. Исследование направлено на оценку способности БК подавлять рост бактерий в зависимости от его концентрации и длительности воздействия, что позволит определить его перспективы для разработки новых антибактериальных средств.

Материалы и методы. В экспериментах изучали бактерии группы ESKAPE (*Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter cloacae*) — наиболее распространенные патогены, ответственные за внутрибольничные инфекции. После предварительного скрининга на антибактериальную активность определяли минимальную ингибирующую концентрацию БК (МИК) в 96-луночных плоскодонных планшетах. Для этого использовали разведения БК: исходная концентрация, 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, 1:32. После совместной экспозиции БК и бактерий в течение 1 часа и 24 часов в термостате при 37° С производили высев на чашки Петри с плотной питательной

средой. Посевы просматривали через 24 часа, подсчитывали количество выросших колоний. Для статистической обработки полученных данных применяли методы дисперсионного анализа с использованием программного обеспечения для биостатистики (среднее арифметическое, стандартное отклонение, Qмакс, Qмин).

Результаты. БК обладает выраженной бактерицидной активностью в отношении всех видов бактерий группы ESKAPE. Наиболее высокая эффективность была достигнута при использовании исходной концентрации, где отмечалось ингибирование роста бактерий в десятки раз уже через 1 час воздействия. Разведение БК в 32 раза также подавляет рост бактерий, но в меньшей степени. При совместном культивировании бактерий и БК в течение 24 часов происходит полное подавление бактериального роста.

Заключение. Полученные результаты представляют интерес для дальнейшего изучения потенциального применения БК в терапевтической практике. Проведенные эксперименты подтверждают, что вещество БК обладает потенциалом к использованию в борьбе с устойчивыми к антибиотикам бактериями, что является важным направлением

в современных медицинских исследованиях. В рамках будущих исследований предполагается изучение взаимодействия БК с другими антибактериальными препаратами для потенцирования эффекта.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Delisle-Houde M., Dubé P., Tweddell R.J. Antibacterial activity of sugar maple autumn-shed leaf extract: Identification of the active compound // *Annals of Applied Biology*. 2020. Vol. 177, No. 1. P. 51–60.
2. Нестерович В.М. и др. Вторичные метаболиты растений и их возможная роль в «эпоху супербактерий» // *Биомедицинская химия*. 2023. Т. 69, вып. 6. С. 371–382. [Nesterovich V.M. et al. Secondary metabolites of plants and their possible role in the «era of superbugs». *Biomedical Chemistry*, 2023, Vol. 69, issue 6, pp. 371–382 (In Russ.)].
3. Mulani M.S., Kamble E.E., Kumkar S.N. et al. Emerging Strategies to Combat ESKAPE Pathogens in the Era of Antimicrobial Resistance: A Review // *Sec. Antimicrobials, Resistance and Chemotherapy*. 2019. Vol. 10.

УДК 616.24-002.5:616.98-036.22-036.838:304.3

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ В СТАЦИОНАР

© О. Н. Браженко, Д. Ю. Чухнова

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

MEDICAL AND SOCIAL PORTRAIT OF TUBERCULOSIS PATIENTS REFERRED FOR SURGICAL TREATMENT IN THE HOSPITAL

© O. N. Brazhenko, D. Yu. Chukhnova

Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia

Заболевание туберкулезом (ТБ) является одной из актуальных медико-социальных проблем российского здравоохранения. Многим больным ТБ показано оперативное вмешательство. Медико-социальный портрет больного при поступлении в стационар позволяет выявить факторы, которые влияют на исход оперативного вмешательства. За последние 10 лет он существенно видоизменился [1–3].

Цель: оценить медико-социальный портрет больных ТБ, направленных на хирургическое лечение в стационар.

Материалы и методы. Проанализированы истории болезни 60 больных ТБ, направленных на хирургическое лечение в стационар. Статистическая обработка материалов производилась с помощью MS Excel.

Результаты. Медико-социальный портрет больных, направленных на хирургическое лечение, был следующим. В основном это мужчины (80%) в возрас-

те 31–60 лет (88,3%), со средним уровнем образования (50%), одинокие (55%), безработные (53,3%), проживающие в отдельной квартире (88,3%), не находившиеся в местах лишения свободы (83,3%), курящие (86,7%). ФЛГ выполняли раз в год — 43,3%, ТБ выявлен впервые у 63,4%, с бессимптомным началом и течением (56,7% и 61,7% соответственно). Распространенные формы ТБ: фиброзно-кавернозный 26,7% (16), диссеминированный 23,3% (14), инфильтративный 18,3% (11) и туберкулема 16,6% (10). Объем поражения легких: две доли 41,7% (25), один-два сегмента 21,6% (13) с полостью распада 63,3% (38); больные не бактериовыделители — 71,7%, с лекарственно-чувствительной формой ТБ — 41,7%, на интенсивной фазе терапии — 91,7%. ВИЧ-инфекция у 10 больных (16,7%), из них АРТ получали 9 больных (90%). Сопутствующие заболевания: ХОБЛ — у 66,7%, нейросенсорная тугоухость — у 23,3%, энцефалопатия смешанного

генеза — у 20%, хронический вирусный гепатит С — у 20%. У всех исследуемых выявлены остаточные изменения в легких: большие — у 70% больных, малые — у 18 (30%).

Заключение. Медико-социальный портрет современного пациента с ТБ может служить дополнительным фактором при оценке рисков хирургического вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Баласанянц Г.С., Божков И.А., Бучкина Н.Н. и др. Социальный портрет больного туберкулезом в мегаполисе // *Кубанский научный медицинский вестник*. 2020. Т. 27, № 6. С. 94–108. [Balasanyants G.S., Bozhkov I.A., Buchkina N.N. et al. Social portrait of a tuberculosis patient in a metropolis. *Kuban Scientific Medical Bulletin*, 2020, Vol. 27, No. 6, pp. 94–108 (In Russ.)]. doi: 10.25207/1608-6228-2020-27-6-94-108.
2. Браженко О.Н., Солодилина К.А., Лощакова А.И. Психологические и социальные особенности больных туберкулезом с сочетанной ВИЧ-инфекцией в современных условиях // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2024. Т. 16, № 1. С. 23–35. [Brazhenko O.N., Solodilina K.A., Loschakova A.I. Psychological and social characteristics of tuberculosis patients with HIV co-infection in modern conditions. *HIV infection and immunosuppression*, 2024, Vol. 16, No. 1, pp. 23–35 (In Russ.)]. doi: 10.22328/2077-9828-2024-16-1-23-35.
3. Романова М.И., Гайда А.И., Абрамченко А.В. и др. Эффективность хирургического лечения больных деструктивным туберкулезом легких (метаанализ) // *Туберкулез и болезни легких*. 2024. Vol. 102, № 2. С. 52–61. [Romanova M.I., Gaida A.I., Abramchenko A.V. et al. The effectiveness of surgical treatment of patients with destructive pulmonary tuberculosis (meta-analysis). *Tuberculosis and lung diseases*, 2024, Vol. 102, No. 2, pp. 52–61 (In Russ.)]. doi: 10.58838/2075-1230-2024-102-2-52-61.

УДК 616.981.21/.958.7:578.828-097

VACCINE PREVENTION OF COVID-19 AMONG PEOPLE LIVING WITH HIV

© ^{1,2}Е. В. Боева, ^{2,3}А. П. Черданцева, ³А. М. Клементев, ¹О. Н. Леонова, ^{1,3}А. Ю. Ковеленов, ^{1,2}Н. А. Беляков, ^{1,2}В. В. Рассохин

¹Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia

²Saint Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia

³Leningrad Regional Center for Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases, St. Petersburg, Russia

ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА COVID-19 СРЕДИ ЛЮДЕЙ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ

© ^{1,2}Е. В. Боева, ^{2,3}А. П. Черданцева, ³А. М. Клементьев, ¹О. Н. Леонова, ^{1,3}А. Ю. Ковеленов, ^{1,2}Н. А. Беляков, ^{1,2}В. В. Рассохин

¹Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова,

Санкт-Петербург, Россия

²Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера,

Санкт-Петербург, Россия

³Ленинградский областной Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, Санкт-Петербург, Россия

The aim of the study was to analyze the epidemic situation of COVID-19 among the general population and people living with HIV in the Leningrad region.

Materials and methods. The prevalence, mortality and lethality of COVID-19 among people living with HIV in the Leningrad Region for 2020–2021 was assessed. A survey was conducted of 122 patients with HIV infection who had undergone COVID-19 in

order to determine the coverage of specific prophylaxis and the types of vaccines used.

Results. The data on 15,553 registered cases of COVID-19 in 2020–2021 in the Leningrad Region were studied, of which 1,553 (13.5%) had a history of HIV infection [1, 2]. The mortality rate among PLHIV who had COVID-19 was 5.1%, in the general population of people without HIV it did not exceed

3.2%. The coverage of COVID-19 vaccination among 122 HIV-positive respondents was 40.9%. Most respondents received specific immunoprophylaxis with the two-component vector vaccine Sputnik V, 40% received only the first component of Sputnik V (Sputnik Light), 0.81% received the drug based on peptide antigens EpiVacCorona, 1.6% received the inactivated whole virion vaccine CoviVac. In all cases, the frequency of use was observed according to the instructions for the drug. Alternative vaccination schedules using booster doses were not used.

Conclusion. The mortality rate among PLHIV who had COVID-19 was almost 2 times higher than the average for the population of the Leningrad Region and the Russian Federation. It is assumed that the true figures may be higher than those presented due to

the fact that many patients hide their primary diagnosis in general medical institutions due to the fear of stigmatization and discrimination. It is noted that insufficient coverage of COVID-19 vaccines among PLHIV is unacceptable due to the severe prognosis of coronavirus infection. The types of vaccines used to prevent COVID-19 are quite acceptable among PLHIV, but the feasibility and effectiveness of using single-component vaccines is questionable. In this situation, it is necessary to take into account previous vaccination experience, COVID-19 disease history and indicators of the patient's immune status. The data obtained show the importance of educational and motivational work among PLHIV in order to increase the coverage of specific COVID-19 prevention and the use of appropriate vaccination schedules.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Беляков Н.А., Боева Е.В., Симакина О.Е. и др. Пандемия COVID-19 и ее влияние на течение других инфекций на Северо-Западе России // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2022. Т. 14, № 1. С. 7–24. [Belyakov N.A., Boeva E.V., Simakina O.E. et al. COVID-19 pandemic and its impact on other infections in Northwest Russia. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2022, Vol. 14, No. 1, pp. 7–24 (In Russ.). <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2022-14-1-7-24>.
2. Серебрякова С.Л., Боева Е.В., Мойса М.А., Дырул С.И., Огурцова С.В., Леонова О.Н., Ковеленов А.Ю. Факторы, определяющие необходимость персонализированного подхода к пациентам с ВИЧ-инфекцией в период пандемии COVID-19 // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2022. Т. 14, № 3. С. 24–34. [Serebryakova S.L., Boeva E.V., Moisa M.A. et al. Determining factors of a personalized approach to patients with HIV during the COVID-19 pandemic, *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*. 2022, Vol. 14, No. 3, pp. 24–34 (In Russ.). <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2022-14-3-24-34>.

УДК 578.834:159.95:616-06

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ В ПОСТКОВИДНОМ ПЕРИОДЕ

© ^{1,2}А. А. Книжникова, ^{1,2}Е. В. Боева, ^{1,2}А. О. Норка, ²Н. Б. Халезова, ^{1,2}В. В. Рассохин, ²Е. Р. Исаева, ^{2,3}А. П. Бизюк,
^{1,2}Н. А. Беляков

¹Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия

²Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова,
Санкт-Петербург, Россия

³Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия

NEUROPSYCHOLOGICAL DISORDERS IN THE POST-COVID PERIOD

© ^{1,2}A. A. Knizhnikova, ^{1,2}E. V. Boeva, ^{1,2}A. O. Norka, ²N. B. Khalezova, ^{1,2}V. V. Rassokhin, ²E. R. Isaeva, ^{2,3}A. P. Bizyuk,
^{1,2}N. A. Belyakov

¹Saint Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia

²Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia

³Saint Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia

Цель. Выявить ведущие расстройства высших психических функций (ВПФ) и нейропсихологические факторы у людей в постковидном периоде (ПКП).

Материалы и методы. В исследование включено 123 человека в возрасте 18–60 лет, отмечавшие нарушения здоровья после COVID-19 спустя ≥ 12 недель с момента начала заболевания. Использовались: клинико-психологический метод, метод экспертных оценок (заключение врача-невролога), «10 слов», «Таблицы Шульте», нейропсихологические пробы для оценки праксиса («Кулак-ребро-ладонь», «Проба праксиса позы пальцев», «Проба Хэда»), состояния разных аспектов гнозиса («Незаконченные изображения предметов», «Узнавание времени на схематичных часах», слуховые пробы и пробы на ориентировку в схеме тела).

Результаты. Выявлены следующие нарушения: снижение долговременной памяти ($7,7 \pm 1,7$, норма от 8), устойчивости внимания ($1,01 \pm 0,3$, норма < 1), запоминания ($9,2 \pm 1,1$, норма 10), значимые трудности при выполнении проб пространственного праксиса (ошибки допущены у 43,6%) и оптико-

пространственного гнозиса (лишь 5,7% справились без ошибок). На астению жаловались 64,9% участников, при неврологическом осмотре наиболее распространенными нарушениями стали тревожно-депрессивные расстройства (30%) и инсомнии (14,6%). Выявлены поражения преимущественно модально-неспецифического нейропсихологического фактора (изменения в процессах активации/инактивации мозговых структур). Описанные расстройства свидетельствуют о ведущей роли поражения структур первого блока мозга по А. Р. Лурия, что находит подтверждение в многочисленных исследованиях с использованием методов нейровизуализации [1, 2]. Затронутыми оказались структуры второго блока мозга, связанные с реализацией пространственного фактора — теменно-затылочные зоны.

Заключение. Нейропсихологические характеристики людей с нарушениями здоровья в постковидном периоде требуют дальнейшего изучения, а выявленные повреждения высших психических функций могут быть использованы в качестве коррекционных мишеней при проведении реабилитации.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Трофимова Т.Н., Богдан А.А., Крюкова Е.В. и др. Метаболизм головного мозга у пациентов с COVID-19 по данным мультिवоксельной 1H-MRS: проспективное исследование // *Лучевая диагностика и терапия*. 2023. Т. 14, № 1. С. 15–25. [Trofimova T.N., Bogdan A.A., Kryukova E.V. et al. Brain metabolism in patients with COVID-19 according to multivoxel 1H-MRS: a prospective study. *Diagnostic radiology and radiotherapy*. 2023, Vol. 14, No. 1, pp. 1525 (In Russ.). <https://doi.org/10.22328/2079-5343-2023-14-1-15-25>.]
2. Crivelli L., Palmer K., Calandri I. et al. Changes in cognitive functioning after COVID-19: a systematic review and meta-analysis // *Alzheimer J Alzheimer's Assoc*. 2022. Vol. 18. P. 1047–1066. doi: 10.1002/alz.12644.

УДК 616.98-036.22

ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ НА ЮГЕ РОССИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

© ¹Е. А. Шевченко, ¹А. Н. Матузкова, ¹Е. А. Скляная, ^{1,2}Т. И. Твердохлебова

¹Ростовский научно-исследовательский институт микробиологии и паразитологии, г. Ростов-на-Дону, Россия

²Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону, Россия

HIV INFECTION IN THE SOUTH OF RUSSIA: MODERN EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS

© ¹E. A. Shevchenko, ¹A. N. Matuzkova, ¹E. A. Sklyanaya, ^{1,2}T. I. Tverdokhlebova

¹Rostov Research Institute of Microbiology and Parasitology, Rostov-on-Don, Russia

²Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

Цель: определение современного состояния проблемы распространения ВИЧ-инфекции на Юге России (ЮФО и СКФО).

Материалы и методы. Проведен анализ эпидемиологических данных за период с 2022 г. до 6 мес 2024 г., полученных ФБУН Ростов НИИМП Роспотребнадзора из 15 центров СПИД ЮФО и СКФО (ответы на запрос об эпидситуации по ВИЧ-инфекции).

Результаты. За весь период регистрации случаев ВИЧ-инфекции в ЮФО и СКФО число людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ), продолжало увеличиваться и к 30.06.2024 г. составило 87 294 чел. Показатель пораженности был на уровне 324,9 на 100 тыс. населения. Наиболее высокая пораженность ВИЧ была зарегистрирована в Республике Крым (668,0 на 100 тыс. населения), г. Севастополе (477,6 на 100 тыс. населения), наименьшие — в Чеченской Республике (77,9 на 100 тыс. населения) и Республике Калмыкия (87,0 на 100 тыс. населения). Отмечено, что ВИЧ-инфекция вышла за пределы уязвимых групп населения и активно распространяется в общей популяции [1, 2].

За 6 мес 2024 г. ВИЧ-инфекция диагностировалась у 33% в возрасте 40–49 лет, у 31,5% — в 30–39 лет, у 14,7% — в 50–59 лет, у подавляю-

щего большинства впервые выявленных ЛЖВ ведущими факторами передачи ВИЧ были «незащищенные» гетеросексуальные контакты — 78,5% (2023 г. — 79%, 2022 г. — 75,8%). За последние годы удалось увеличить объем скрининговых исследований на ВИЧ-инфекцию населения Юга России до 32,0%, доля наиболее уязвимых к заражению ВИЧ групп населения (ПИН, МСМ, секс-работники, лица с ИППП, заключенные) оставалась низкой и составляла небольшую часть в общей структуре скрининга (1,9%).

За I полугодие 2024 г. среди местных жителей ЮФО и СКФО было зарегистрировано 3113 новых случаев заболевания. Показатель заболеваемости составил 11,6 на 100 тыс. населения (на 13,4% ниже уровня аналогичного периода 2023 г.). Увеличение числа новых случаев ВИЧ-инфекции отмечалось в 3 регионах, наиболее существенные темпы прироста заболеваемости по сравнению с аналогичным периодом прошлого года отмечены в Ставропольском крае (+57,3%).

Заключение. Динамика развития эпидемического процесса на Юге России позволяет говорить об устойчивой активности причин, приводящих к новым заражениям, и необходимости выполнения региональных программ по сдерживанию распространения инфекции.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Рындич А.А., Матузкова А.Н., Твердохлебова Т.И. и др. Особенности развития эпидемического процесса ВИЧ-инфекции на Юге России // *Актуальные вопросы эпидемиологического надзора за инфекционными и паразитарными заболеваниями на юге России*. Ермолевские чтения: Сборник материалов межрегиональной научно-практической конференции, региональной междисциплинарной научной конференции молодых ученых и регионального совещания, Ростов-на-Дону, 28–29 сентября 2023 г. Ростов-на-Дону: Деловая литература, 2023. С. 269–274. [Ryndich A.A., Matuzkova A.N., Tverdokhlebova T.I. et al. Features of the development of the epidemic process of HIV infection in the South of Russia. *Current issues of epidemiological surveillance of infectious and parasitic diseases in the south of Russia*. Ermolev Readings: Collection of materials from the interregional scientific and practical conference, regional interdisciplinary scientific conference of young scientists and regional discussion, Rostov-on-Don, September 28–29, 2023 Rostov-on-Don: Publishing house Business literature, 2023, pp. 269–274 (In Russ.).]
2. Рындич А.А., Матузкова А.Н., Твердохлебова Т.И. и др. Динамика развития эпидемического процесса ВИЧ-инфекции на юге России // *Инфекционные болезни*. 2023. Т. 21, № 3. С. 6–13. [Ryndich A.A., Matuzkova A.N., Tverdokhlebova T.I. et al. Dynamics of development of the epidemic process of HIV infection in the south of Russia. *Infectious Diseases*, 2023, Vol. 21, No. 3, pp. 6–13 (In Russ.).] doi: 10.20953/1729-9225-2023-3-6-13.

УДК 616.981.21/.958.7:616-036.22

АНТИРЕТРОВИРУСНАЯ ТЕРАПИЯ КАК ФАКТОР ВЛИЯНИЯ НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И СМЕРТНОСТЬ СРЕДИ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

© А. В. Сагомонов, С. В. Огурцова

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург,
Россия

ANTIRETROVIRAL THERAPY AS A FACTOR INFLUENCING THE SPREAD OF HIV INFECTION AND MORTALITY AMONG HIV-INFECTED PATIENTS IN THE NORTH-WEST OF THE RUSSIAN FEDERATION

© A. V. Sagomonov, S. V. Ogurtsova

Saint Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia

Цель: изучить динамику эпидемического процесса по ВИЧ-инфекции в Северо-Западном федеральном округе (СЗФО) РФ в 2023 г.

Материалы и методы. Проанализированы данные о случаях ВИЧ-инфекции, выявленных на территориях СЗФО в ходе серологического скрининга, материалы официальной статистики по регионам и годовых отчетов за 2023 г. в сравнении с предыдущим периодом [1], проведен ретроспективный эпидемиологический анализ многолетней динамики заболеваемости, применены общепринятые статистические методы.

Результаты. В 2023 г. охват населения тестированием на ВИЧ достиг 32,5% (на 6,9% выше уровня 2022 г.). Число новых случаев ВИЧ-инфекции снизилось на 4,7%, всего зарегистрировано 5025 ВИЧ-инфицированных пациентов, показатель заболеваемости составил 37,9 на 100 тыс. населения (по РФ — 40,0). Преобладало инфицирование ВИЧ через гетеросексуальные контакты (76,3%), употребление наркотиков составило 16,8%, гомосексуальные контакты — 6,5%, снизилось число больных с коинфекцией вирусным гепатитом С [1, 2]. В 2023 г. пораженность ВИЧ-инфекцией в СЗФО составила 874 на 100 тыс. населения

(выше среднего по России — 810). Число умерших пациентов оставалось высоким: с диагнозом ВИЧ-инфекция/СПИД умерли 2405 пациентов, смертность составила 17,0 на 100 тыс. населения. К началу 2024 г. антиретровирусную терапию (АРТ) получали 52,7% (в 2013 г. — 21,8%) от числа людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ), или 85,9% (в 2013 г. — 33,4%) от числа больных, находящихся под диспансерным наблюдением. Доля пациентов, начавших лечение на поздних стадиях заболевания (4А, 4Б, 4В), составляла 60%. Не отмечено значимого влияния АРТ на динамику показателей смертности и летальности в период 2014–2023 гг. [1–3]. Эти данные свидетельствуют о необходимости усиления мер по ранней диагностике и расширению охвата АРТ ЛЖВ для снижения смертности и предупреждения дальнейшего распространения ВИЧ-инфекции. Немалую роль в распространении ВИЧ-инфекции играют ЛЖВ, которые уклоняются от АРТ и ведут опасный в отношении передачи ВИЧ образ жизни.

Заключение. Эпидемический процесс по ВИЧ-инфекции продолжает развиваться. Наибольшую эпидемическую опасность представляют ЛЖВ с низкой приверженностью к диспансеризации и АРТ.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Беляков Н.А., Боева Е.В. и др. ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния в Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации в 2020 году. Аналитический обзор / под ред. Н. А. Белякова. СПб.: ФБУН НИИЭМ имени Пастера, 2021. С. 48. [Belyakov N.A., Bueva E.V.

- et al. HIV infection and comorbid conditions in the Northwestern Federal District of the Russian Federation in 2020. Analytical review / ed. N. A. Belyakova. St. Petersburg: FBUN NIIEM named after Pasteur, 2021, p. 48 (In Russ.).
2. Беляков Н.А. и др. ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр. 2020. [Belyakov N.A. et al. HIV infection and comorbid conditions. St. Petersburg: Baltic Medical Educational Center, 2020 (In Russ.).]
3. Беляков Н.А. и др. Эпидемиологическая, клиническая и финансовая составляющие результатов многолетней антиретровирусной терапии пациентов с ВИЧ инфекцией // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2020. Т. 11. № 4. С. 7–19. [Belyakov N.A. et al. Epidemiological, clinical and financial components of the results of long-term antiretroviral therapy for patients with HIV infection. *HIV infection and immunosuppression*, 2020, Vol. 11, No. 4, pp. 7–19 (In Russ.).]

УДК 616.981.553(574.5)

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТЯЖЕЛОГО БОТУЛИЗМА

© ¹Д. П. Нужная, ²Ю. А. Васильева, ¹С. А. Бузунова, ³О. Н. Леонова¹Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова, Санкт-Петербург, Россия²Клиническая инфекционная больница имени С. П. Боткина, Санкт-Петербург, Россия³Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

CLINICAL CASE OF SEVERE BOTULISM

© ¹D. P. Nuzhnaya, ²Yu. A. Vasilyeva, ¹S. A. Buzunova, ³O. N. Leonova¹Almazov National Medical Research Centre, St. Petersburg, Russia²S. P. Botkin Clinical Infectious Diseases Hospital, St. Petersburg, Russia³Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia

Введение. Ботулизм — острое инфекционно-токсическое заболевание, вызванное нейротоксином *Clostridium botulinum*, характеризующееся развитием вялого нисходящего паралича. При отсутствии своевременной терапии заболевание может прогрессировать до дыхательной недостаточности и летального исхода [1, 2]. В РФ ежегодно регистрируется 300–400 случаев ботулизма, уровень летальности составляет 7–9% [3]. В июне 2024 г. в 11 регионах РФ зафиксировано массовое заражение ботулизмом, связанное с нарушением технологии производства пищевых продуктов. Общее число пострадавших составило 417 человек, значительная часть из которых находилась в тяжелом состоянии, требующем интенсивной терапии; два случая из 417 завершились летальным исходом. В Клинической инфекционной больнице им. С. П. Боткина (КИББ) в 2024 г. зарегистрировано два случая ботулизма.

Цель: представить клинический случай тяжелого ботулизма для повышения информированности

и настороженности врачей разных специальностей.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ истории болезни пациента с тяжелым течением ботулизма.

Результаты. Пациент Д, 25 лет, 21.06.24 переведен в КИББ из Александровской больницы на 6-е сутки заболевания в тяжелом состоянии на искусственной вентиляции легких (ИВЛ).

Анамнез: 15.06.24, находясь в Москве, употребил салат с фасолью из службы доставки. В этот же день прилетел в Санкт-Петербург, где впервые появились жалобы на общую слабость и шаткость походки. Вечером 15.06.24 был избит на улице неизвестными, вызвал скорую медицинскую помощь (СМП), доставлен в Елизаветинскую больницу. После обследования и исключения черепно-мозговой травмы на уровне приемного отделения был выписан. Утром 16.06.24 из-за нарастающей слабости повторно вызвал СМП, госпитализирован в Александровскую больницу. Двое суток находился

в отделении челюстно-лицевой хирургии по поводу перелома левой скуловой дуги. На 3-и сутки заболевания в связи с появлением дыхательной недостаточности (ДН) пациент переведен в отделение реанимации. Рентгенологически выявлены правосторонняя пневмония, подкожная эмфизема шеи и пневмомедиастинум. На 4-е сутки в связи с нарастанием ДН пациент подключен к ИВЛ. На 6-е сутки заболевания состояние пациента ухудшилось: прогрессировали неврологические нарушения, в связи с чем проведен осмотр невролога и с диагнозом «Энцефалит неуточненной этиологии. Обследование на ботулизм» пациент переведен в КИБ.

При поступлении в ОРИТ-1 (КИББ) состояние тяжелое. Обращали на себя внимание вялый тетрапарез, бульбарный синдром, глазодвигательные нарушения. Лабораторно значимых отклонений выявлено не было. Учитывая анамнез и клинические проявления, взята кровь для биологической пробы на мышцах (от 26.06.24 получен отрицательный результат) и введена противоботулиническая сыворотка типов А, В, Е. Выполнена трахеотомия, продолжена ИВЛ. 25.06.24 получены отрицательные результаты обследования на клещевые инфекции. С 3.07.24 отмечались единичные попытки самостоятельного дыхания, частичный регресс неврологической симптоматики. 8.07.24 в связи

с нарастанием ДН на фоне усиления инфильтративных изменений в легких проведена коррекция антибактериальной терапии. На фоне лечения явления ДН постепенно уменьшались, что позволило 29.07.24 перевести пациента на высокопоточную оксигенацию с последующим снижением поддержки. 6.08.24 пациент был переведен на инфекционное отделение с сохраняющимися явлениями псевдобульбарного синдрома, гипотонией нижних конечностей, тазовой дисфункцией. В течение госпитализации проводилась комплексная терапия с участием невролога, инфекциониста, окулиста, врача ЛФК, на фоне которой получена положительная клинико-лабораторная и рентгенологическая динамика. 14.08 пациент был выписан в удовлетворительном состоянии с остаточными явлениями в виде астении. Длительность госпитализации составила 54 койко-дня, из них 46 суток в ОРИТ, включая 39 суток на ИВЛ.

Заключение. Представленный случай подчеркивает важность настороженности врачей в отношении ботулизма. Особое внимание следует уделять эпидемиологическому анамнезу и характерным клиническим проявлениям. Раннее проведение специфической терапии и мультидисциплинарный подход играют ключевую роль в благоприятном исходе [3, 4].

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Клинические рекомендации «Ботулизм у детей». Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2024. 40 с. [Clinical recommendations «Botulism in children». Ministry of Health of the Russian Federation, 2024. 40 p. (In Russ.)].
2. Botulism: Guidelines for Surveillance and Control. World Health Organization, Geneva, 2022. 68 p.
3. Ющук Н.Д. Национальное руководство по инфекционным болезням. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. 512 с. [Yushchuk N.D. National guidelines for infectious diseases. Moscow: Publishing house GEOTAR-Media, 2023. 512 p. (In Russ.)].