

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ/ CLINICAL CASE

УДК: 614.4

doi: <https://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2025-11-4-146-150>

СЛУЧАЙ ГРУППОВОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ COVID-19 НА БОРТУ ТОРГОВОГО ОКЕАНСКОГО СУДНА

К. В. Логунов

Клиника высоких медицинских технологий имени Н. И. Пирогова Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербург, Россия
«Медикон», Санкт-Петербург, Россия

Эпидемиологические закономерности распространения инфекционных заболеваний в малых замкнутых группах и изолированных коллективах очень важны для понимания особенностей медицинского обслуживания работников на судах. Приведенный в наблюдении случай группового заболевания COVID-19 в экипаже океанского торгового судна раскрывает ограниченность современных знаний эпидемиологических закономерностей распространения опасной инфекции, демонстрирует условность известных маркеров устойчивости человека к заражению SARS-CoV-2, подтверждает важность карантинно-ограничительных мероприятий в предупреждении распространения коронавируса.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: морская медицина, COVID-19, эпидемия на борту судна, телемедицина

Для корреспонденции: Логунов Константин Валерьевич, e-mail: logunov@mail.ru

For correspondence: Konstantin V. Logunov, e-mail: logunov@mail.ru

Для цитирования: Логунов К. В. Случай группового заболевания COVID-19 на борту торгового океанского судна // *Морская медицина*. 2025. Т. 11, № 4. С. 146–150, doi: <https://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2025-11-4-146-150>; EDN: <https://elibrary.ru/GWXPIB>

For citation: Logunov K. V. Cluster case of COVID-19 on board merchant ocean vessel // *Marine Medicine*. 2025. Vol. 11, No. 4. P. 146–150, doi: <https://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2025-11-4-146-150>; EDN: <https://elibrary.ru/GWXPIB>

CLUSTER CASE OF COVID-19 ON BOARD MERCHANT OCEAN VESSEL

Konstantin V. Logunov

N. I. Pirogov University Clinic, Saint Petersburg University Medicon LLC

Epidemiological patterns of infectious disease spread in small, closed groups and isolated communities are crucial for understanding the specifics of medical care for workers on board ships. This case of a cluster of COVID-19 cases among the crew of an ocean-going merchant vessel reveals the limitations of current knowledge regarding the epidemiological patterns of the spread of this dangerous infection, demonstrates the tentativeness of known markers of human resistance to SARS-CoV-2 infection, and confirms the importance of quarantine and restrictive measures in preventing the spread of the coronavirus.

KEYWORDS: marine medicine, maritime medicine, COVID-19, epidemic on board a ship, telemedicine

Введение. Особенности организации производства на современном торговом флоте существенно ограничивают возможности полноценного медицинского обслуживания работников: суда с двумя десятками человек на борту бороздят океаны на удалении многих тысяч миль

© Авторы, 2025. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Научно-исследовательский институт промышленной и морской медицины» Федерального медико-биологического агентства Российской Федерации. Данная статья распространяется на условиях «открытого доступа» в соответствии с лицензией CCBY-NC-SA 4.0 («Attribution-NonCommercial-ShareAlike» / «Атрибуция-Некоммерчески-Сохранение Условий» 4.0), которая разрешает неограниченное некоммерческое использование, распространение и воспроизведение на любом носителе при указании автора и источника. Чтобы ознакомиться с полными условиями данной лицензии на русском языке, посетите сайт: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.ru>

от берега, продолжительность рейсов измеряется месяцами, присутствие медработника в коллективе не предусмотрено [1]. В таких условиях, кроме всего прочего, огромное значение имеет противоэпидемическое обеспечение, недопущение заноса инфекции и распространения его по судну.

Публикуемое наблюдение призвано, с одной стороны, указать на не всегда очевидные трудности организации медицинской помощи на борту судна, а с другой – привлечь внимание к малоизученным аспектам эпидемиологии новой коронавирусной инфекции, затрудняющим эффективное сдерживание эпидемического процесса.

Описание клинического случая. В первой декаде июня 2021 г. в иностранном порту была произведена смена экипажа нефтеналивного океанского танкера: вновь прибыло 17 человек, из прежнего состава команды продолжили работу четверо. Все вновь прибывшие перед отправкой в рейс прошли двухнедельную обсервацию и двукратное ПЦР-тестирование на присутствие РНК коронавирусов SARS-CoV-2 (COVID-19) в соответствии с требованиями, установленными судоходной компанией. К месту посадки на судно экипаж добирался авиатранспортом с двумя пересадками. В составе вновь прибывшей группы был 1 человек, в феврале-марте 2021 г. переболевший COVID-19 в среднетяжелой форме (лечение в стационаре, диагноз верифицирован), и 6, которые в марте-апреле были привиты от новой коронавирусной инфекции вакциной «Спутник V».

На 9-й день после размещения на судне выявлены 2 больных острой респираторной вирусной инфекцией (ОРВИ): старший механик Алексей Н., 44 лет, ранее переболевший COVID-19, и электромеханик Андрей Е., 48 лет, привитый от коронавируса в марте 2021 г. У Алексея Н. клиническая картина была ярко выражена (ощущение озноба, слабость, раздражение слизистой оболочки верхних дыхательных путей, кашель, умеренное повышение температуры тела), у Андрея Е. симптомы носили стертый характер и основным проявлением болезни было умеренное повышение температуры тела. Оба пациента связывали свое заболевание с переохлаждением накануне: после продолжительной работы в душном помещении машинного отделения они долгое время отдыхали под струей холодного воздуха из кондиционера. Капитан

танкера обратился за помощью в службу радио-медицинских консультаций для судов.

Врач-консультант предположил ОРВИ. Учитывая информацию о недавно перенесенном коронавирусном заболевании одним из пациентов и о вакцинации другого, вероятность COVID-19 признана сомнительной. Однако по общему правилу, заставляющему при объявленной пандемии все случаи ОРВИ считать новой коронавирусной инфекцией до тех пор, пока не будет доказано обратное, пациентов было рекомендовано изолировать, а по судну объявить строгие карантинно-ограничительные меры в соответствии с практикой, установленной для подобных случаев в компании. Обоим больным предложено лечение, обычное для ОРВИ (отдых, обильное питье, жаропонижающие по показаниям, периодический контроль основных показателей жизненных функций: пульс, артериальное давление, температура тела и частота дыхания).

Через пару дней на судне появился еще один больной с симптомами ОРВИ и повышением температуры тела – 3-й помощник капитана Павел Н., 35 лет, ранее не болевший и не привитый от COVID-19. Его также изолировали в отдельной каюте. В этот же день на судно были доставлены наборы (для бытового использования) для экспресс-тестирования на антиген коронавируса. При исследовании биоматериалов, полученных со слизистой оболочки носа и из зева всех членов команды, обнаружено присутствие антигена SARS-CoV-2 у Андрея Е. – одного из первой двойки пациентов, ранее привитого от новой коронавирусной инфекции. Для Андрея Е. это были 3-и сутки заболевания. У заболевшего в этот день Павла Н. был отрицательный результат при экспресс-тестировании. Еще через сутки привитый 36-летний старший помощник капитана Григорий Ф. потерял обоняние, каких-либо иных нарушений у него не отмечено. Экспресс-тестирование, выполненное на этот раз, дало положительные результаты у Павла Н. и Григория Ф. В последующие дни экспресс-тестирование несколько раз подтверждало выделение антигена SARS-CoV-2 в биоматериалах Павла Н. (для него это были 6, 9 и 12-е сутки после появления первых симптомов).

Из 4 заболевших наиболее выраженные симптомы присутствовали у первого пациента – старшего механика Алексея Н. Температура

у него поднималась до 38 °С, эпизоды повышения температуры наблюдались около недели, мучил сухой кашель, чувство нехватки воздуха, ощущения, со слов пациента, ничем не отличались от тех, что он испытал в феврале-марте, когда проходил стационарное лечение в специализированном по COVID-19 инфекционном отделении. При этом частота пульса оставалась в пределах 80–90 уд./мин, частота дыхания не превышала 12 в мин., бытовой пульсоксиметр (после перенесенного заболевания пациент всегда возит его с собой) показывал уровень сатурации не ниже 94 %. У 2 пациентов – Андрея Е. и Павла Н. – симптомы были едва выражены, за исключением повышения температуры тела до 37,5 °С. У Григория Ф. единственным болезненным проявлением оказалась потеря обоняния. У всех, кроме ранее переболевшего Алексея Н., экспресс-тестирование определило присутствие антигена коронавируса.

Пациентам рекомендовано общепринятое лечение в соответствии с указаниями экспертов ВОЗ [COVID-19 Clinical management: living guidance, <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-clinical-2021-1>]: строгая изоляция, обильное питье, жаропонижающие по показаниям, отхаркивающий сироп при кашле. Алексей Н., ранее переболевший и поэтому считавший себя экспертом в лечении новой коронавирусной инфекции, на 4-е сутки болезни самостоятельно начал прием ципрофлоксацина и принимал его пять дней. Новые случаи заболеваний на судне больше не фиксировались.

Групповое заболевание ОРВИ в условиях пандемии на фоне эпидемиологического анамнеза, предполагавшего существенную вероятность предшествовавшего контакта пациентов с коронавирусной инфекцией, проявление характерного симптома у одного из заболевших, положительные результаты экспресс-тестирования биоматериала на антиген SARS-CoV-2, – все это заставило врачей-консультантов установить диагноз COVID-19 и настаивать на его верификации в исследованиях специализированной сертифицированной одобренной лаборатории. Лабораторные ПЦР-исследования материала мазков со слизистой оболочки носоглотки на присутствие РНК вирусов SARS-CoV-2 (COVID-19) было выполнено всем членам команды судна на 14-й день от появления первой пары больных, к этому времени все пациен-

ты выздоровели, симптомы исчезли. Положительный результат ПЦР-тестов выявлен у 11 человек. Одновременно у всех членов экипажа было исследовано присутствие нейтрализующих М и G-антител к спайковому белку вируса SARS-CoV-2 качественным методом. Основные результаты представлены в сводной таблице.

Обращают на себя внимание следующие факты. Из 4 заболевших COVID-19 3 были привиты и 1 ранее уже переболел инфекцией в среднетяжелой форме. Из 6 человек, недавно привитых от новой коронавирусной инфекции, у 4 выявлено выделение РНК вируса SARS-CoV-2. Из 11 человек, выделявших РНК вируса SARS-CoV-2, только у 3 наблюдались клинические симптомы, позволявшие предположить присутствие инфекции.

Повторное ПЦР-тестирование экипажа, выполненное через 10 сут, показало отрицательные результаты у всех. В связи с отсутствием новых случаев заболевания к этому времени на судне были сняты все карантинно-ограничительные меры, экипаж продолжил производственную деятельность в обычном режиме.

Заключение. Эпидемиологические закономерности распространения новой коронавирусной инфекции остаются малопонятными. Известные маркеры предполагаемой устойчивости к заражению вирусом SARS-CoV-2 демонстрируют условность и не всегда высокую значимость [2]. В приведенном примере обнаружили факты заболевания COVID-19 у лиц как недавно переболевших, так и привитых, как имеющих нейтрализующие антитела класса G, так и без них.

На сегодняшний день единственным надежным методом прерывания процесса распространения новой коронавирусной инфекции является недопущение близких контактов между людьми, только это позволяет гарантировать отсутствие передачи вируса SARS-CoV-2. Вакцинация, при всей ее значимости, является дополнительным методом, поскольку не исключает возможность заражения, она обязательно должна подкрепляться карантинно-ограничительными мерами [3].

При новой коронавирусной инфекции, как и при других заразных заболеваниях, может быть велика доля так называемых бессимптомных носителей вируса, не подозревающих о собственной инфекционной опасности для окружающих, распространяющих COVID-19

без каких-либо проявлений болезни у себя. Этот факт обязательно нужно учитывать при организации противоэпидемических мероприятий. Важно понимать, что бессимптомными носителями-распространителями вируса могут быть и вакцинированные лица, и ранее переболевшие новой коронавирусной инфекцией. Остановить распространение инфекции можно только карантинно-ограничительными мерами.

Сложившаяся практика профилактики инфекционных заносов новой коронавирусной инфекции на закрытые удаленные производственные объекты, предполагающая перед отправкой на объект обязательную двухнедельную обсервацию командированного персонала и многократное ПЦР-тестирование, потенци-

ально уязвима на самом последнем этапе – доставке (транспортировке) персонала на объект. Если этот этап допускает возможность контакта с посторонними лицами, как в приведенном примере, когда отобранный и выдержанный в обсервации контингент совершал групповое авиапутешествие на большие расстояния, опасность заноса в этот коллектив инфекции очевидна. Минимизировать риски можно либо сократив плечо доставки, приблизив место обсервации к удаленному производственному объекту (проводить обсервацию непосредственно по месту смены экипажа судна), либо организовав в пути строгую изоляцию перевозимого контингента на все время следования к месту назначения.

Таблица

Сводные итоги наблюдения за экипажем и результатов лабораторных обследований

Table

Summary of crew observations and laboratory test results														
No	Пациент	Должность	Возраст, годы	Прибыл на судно, месяц	Вакцинирован, месяц	Ранее переболел COVID-19	Повышение температуры	Симптомы ОРВИ	Потеря обоняния / вкуса	Одышка	Клинический диагноз COVID-19	Экспресс-тест (Rapid AG test)	М-антитела	G-антитела
1	Виктор Ч.	Капитан	59	июнь	март									+
2	Григорий Ф.	СПКМ	36	июнь	апрель				+		+	+	+	+
3	Николай П.	2ПКМ	36	июнь	март									
4	Павел Н.	3ПКМ	35	июнь			+	+			+	+		
5	Алексей Н.	Стармех	44	июнь		март	+	+		+	+			+
6	Алексей К.	2-й механик	38	июнь	апрель									
7	Владимир Л.	3-й механик	51	июнь	апрель									+
8	Владимир Д.	4-й механик	31	июнь										
9	Андрей Е.	Э/механик	48	июнь	март		+				+	+	+	+
10	Леонид Ф.	Боцман	55	январь										
11	Сергей С.	Матрос	34	июнь										
12	Геннадий Б.	Матрос	45	июнь										
13	Олег Р.	Матрос	54	июнь										
14	Денис З.	Матрос	20	июнь									+	+
15	Матвей Б.	Матрос	20	январь										
16	Алексей Т.	Донкерман	60	январь										
17	Максим Ч.	Токарь	31	июнь										
18	Михаил К.	Моторист	34	июнь										
19	Илья М.	Моторист	32	июнь										
20	Сергей Ч.	Повар	42	июнь									+	+
21	Юлия О.	Стюардесса	35	январь									+	+

Примечание: Серым цветом выделены пациенты с положительными результатами выявления РНК вируса SARS-Cov-2 при исследовании ПЦР

Note: Patients with positive results for SARS-Cov-2 virus RNA detection in PCR testing are highlighted in grey

Сведения об авторе:

Логунов Константин Валерьевич – доктор медицинских наук, профессор, начальник отдела клиники высоких медицинских технологий им. Н. И. Пирогова, Санкт-Петербургский государственный университет; Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7–9; руководитель консультационной службы, МЕДИКОН; 198188, Санкт-Петербург, ул. Зайцева, 18/16; SPIN: 7840-9578; ORCID: 0000-0001-8284-8678; e-mail: logunov@mail.ru

Information about the author:

Konstantin V. Logunov – Dr. of Sci. (Med.), Professor, Department Head, N. I. Pirogov University Clinic, St. Petersburg University; Russia, 199034, Saint Petersburg, University Embankment, 7–9; Head of Consulting Service, MEDICON; Russia, 198188, Saint Petersburg, Zaitsev Str., 18/16; SPIN: 7840-9578; ORCID: 0000-0001-8284-8678; e-mail: logunov@mail.ru

Вклад авторов. Автор подтверждает соответствие своего авторства, согласно международным критериям ICMJE (автор единолично внес существенный вклад в разработку концепции и плана исследования, сбор данных, проведение исследования, статистическую обработку и подготовку статьи, прочел и одобрил финальную версию перед публикацией).

Author contribution. The author personally, according to the ICMJE criteria developed the concept and design of the study, collected data, implemented the research, statistical processing and preparation of the article, read and approved the final version before publication.

Потенциальный конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Disclosure. The author declares that he has no competing interests.

Финансирование: исследование проведено без дополнительного финансирования.

Funding: the study was carried out without additional funding.

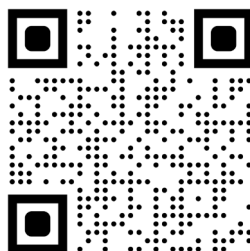
Поступила/Received: 13.07.2025

Принята к печати/Accepted: 15.12.2025

Опубликована/Published: 30.12.2025

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Логунов К. В., Гурин Н. Н. Актуальные проблемы медицинского обслуживания плавсостава морских судов // *Медицина труда и промышленная экология*. 2017. № 9. С. 113 [Logunov K. V., Gurin N. N. Actual problems of medical care for the crew of sea vessels. *Occupational Medicine and Industrial Ecology*, 2017, No. 9, p.113 (In Russ.)].
2. Babamahmoodi F., Saeedi M., Alizadeh-Navaei R., et al. Side effects and Immunogenicity following administration of the Sputnik V COVID-19 vaccine in health care workers in Iran. *Sci Rep*, 2021, 11, 21464. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-00963-7>.
3. Corey L., Mascola J. R., Fauci A. S., Collins F. S. A strategic approach to COVID19 vaccine R&D. *Science*. 2020, 368(6494), pp. 948–950. <https://doi.org/10.1126/science.abc5312>.



Официальный канал журнала "Морская медицина"