

Диаметр колоний 1 мм штаммов *S. aureus* был отмечен через 15,5 [15,2; 15,8] ч от момента начала инкубации. Появление 1-мм колоний было отмечено через 14,7 [14,3; 15,8] ч инкубации для изолятов *A. baumannii* и 12,1 [11,5; 14,3] ч — для изолятов *K. pneumoniae*. Колонии штаммов *P. aeruginosa* увеличивались до такого диаметра через 20,3 [18,3; 22] ч инкубации.

Выявлены статистически значимые различия по времени появления роста в группах *A. baumannii* и *S. aureus*, *K. pneumoniae* и *S. aureus*, *K. pneumoniae* и *P. aeruginosa* (таблица 1). По времени инкубации, которое потребовалась для достижения колониями диаметра 0,5 мм, статистически значимые различия исследуемого признака отмечены в группах *A. baumannii* и *S. aureus*, *K. pneumoniae* и *S. aureus*, *K. pneumoniae* и *P. aeruginosa*.

Таблица 1 — Результаты непараметрического теста Манна — Уитни

	<i>A. baumannii</i>		<i>S. aureus</i>		<i>K. pneumoniae</i>		<i>P. aeruginosa</i>	
	появление колоний	0,5 мм	появление колоний	0,5 мм	появление колоний	0,5 мм	появление колоний	0,5 мм
<i>A. baumannii</i>			p < 0,05	p < 0,05	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05
<i>S. aureus</i>	p < 0,05	p < 0,05			p < 0,05	p < 0,05	p > 0,05	p > 0,05
<i>K. pneumoniae</i>	p > 0,05	p > 0,05	p < 0,05	p < 0,05			p < 0,05	p < 0,05
<i>P. aeruginosa</i>	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05	p < 0,05	p < 0,05		

В группах *A. baumannii* и *P. aeruginosa*, *S. aureus* и *P. aeruginosa* статистически значимых различий ни по одному из исследуемых признаков выявлено не было.

#### Выводы

Колонии микроорганизмов, пригодные для идентификации, могут быть получены значительно раньше регламентированных 24-х часов первичной инкубации, о чем свидетельствуют полученные данные видеомониторинга. Сокращение времени инкубации для штаммов *S. aureus*, *A. baumannii* и *K. pneumoniae*, в совокупности с использованием быстрых методов идентификации (MALDI-TOF MS), позволит получить результат в течение 8–14 ч от начала проведения исследования.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Tangden, T. Global dissemination of extensively drug-resistant carbapenemase-producing Enterobacteriaceae: clinical perspectives on detection, treatment and infection control / T. Tangden, C. G. Giske // J. Intern. Med. 2015. Vol. 277. P. 501–512.
2. Pendleton, J. N. Clinical relevance of the ESKAPE pathogens / J. N. Pendleton, S. P. Gorman, B. F. Gilmore // Expert Rev. Anti Infect. Ther. 2013. Vol. 11. P. 297–308.

УДК 616-008-06:[616.98:578.834.1]-057.875

### АНАЛИЗ КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У СТУДЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Щиглова А. С., Саковец Р. В.

Научный руководитель: ассистент О. Л. Никифорова

Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь

#### Введение

Новая коронавирусная инфекция, зарегистрированная в г. Ухань (Китай), за короткий промежуток времени стала серьезной проблемой для общественного здравоохранения ряда стран [1]. Количество пациентов с инфекцией COVID-19, вызванной новым штаммом коронавируса SARS-CoV2, стремительно увеличивается. Так на 20.02.2022 г. по данным JHU CSSE в мире инфекцией COVID-19 заболели 423929691 человек, умерли 5885077, выздоровели 347424216 человек.

В Республике Беларусь заболели 883217 человек, умерли 6361, выздоровели 869256 человек [2].

После перенесенной инфекции вне зависимости от степени ее тяжести у ряда пациентов формируется постковидный синдром. Он представляет собой клинические симптомы, которые появляются во время или после перенесенного COVID-19, сохраняются более 12 недель и не могут быть объяснены альтернативным диагнозом [3]. Постковидный синдром проявляется в поражении сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной систем, желудочно-кишечного тракта, опорно-двигательного аппарата [3–6]. Наиболее распространенными симптомами постковидного синдрома являются быстрая утомляемость, нарушение памяти, сна, одышка, тревога, депрессия [3, 6].

В настоящее время проводится ряд исследований, посвященных разработке дополнительных прогностических показателей течения инфекции COVID-19 и ее осложнений, постковидного синдрома.

#### **Цель**

Изучить распространенность клиничко-функциональных нарушений у студентов учреждения образования Гомельского государственного медицинского университета (УО ГГМУ) после перенесенной инфекции COVID-19.

#### **Материал и методы исследования**

Проведено анкетирование студентов УО ГГМУ 1–6 курсов лечебного и медико-диагностического факультета, что дало возможность проанализировать основные клиничко-функциональные нарушения после перенесенной инфекции COVID-19. В опросе приняли участие 101 студент, среди них 20 (19,8 %) юношей и 81 (80,2 %) девушка, 27 (26,7 %) студентов в возрасте до 20 лет, 69 (68,3 %) — от 20 до 25 лет, 5 (5 %) — старше 25 лет.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

По результатам проведенного исследования 75 (74,3 %) респондентов отметили, что они курят, 26 (25,7 %) табакокурение отрицают.

Из 101 опрошенных студента, перенесших инфекцию COVID-19, не имели сопутствующих заболеваний 56 (55,4 %) человек, 45 (44,6 %) студента имели хроническую патологию. Заболевания сердечно-сосудистой системы наблюдались у 11 (11 %) студентов, хронические бронхолегочные заболевания — у 9 (8,9 %), болезни почек — у 6 (5,9 %), сахарный диабет — у 1 (1 %) студента, у 18 (17,8 %) студентов наблюдалась другая хроническая патология.

Большинство студентов, которые перенесли инфекцию COVID-19, не были привиты — 82 (81,2 %), 16 (15,8 %) студентов прошли полный курс вакцинации и 3 (3 %) студента выполнили лишь первый компонент прививки.

В течение последних 3 месяцев инфекцию COVID-19 перенесли 29 (28,7 %) студентов, от 3 до 6 месяцев — 30 (29,7 %) студентов и 42 (41,6 %) студента из опрошенных переболели инфекцией COVID-19 более 6 месяцев назад.

В ходе опроса выяснилось, что 78 (77,2 %) опрошенных переболели инфекцией COVID-19 без пневмонии, у 17 (16,8 %) — инфекция COVID-19 осложнилась пневмонией легкой степени тяжести, у 3 (3 %) студентов была пневмония средней степени тяжести на фоне инфекции COVID-19, тяжелое течение пневмонии на фоне инфекции COVID-19 также наблюдалось у 3 (3 %) студентов.

Респондентам было предложено высказать мнение о своем самочувствии после перенесенной ими инфекции COVID-19. Наибольшее количество жалоб и симптомов после перенесенной инфекции COVID-19 опрошенные отмечают со стороны желудочно-кишечного тракта (88,1 %), нервной системы (71,3 %), сердечно-сосудистой системы (69,3 %). Лишь 7 (6,9 %) респондентов не предъявили никаких жалоб и чувствовали себя удовлетворительно, как и до заболевания инфекцией COVID-19.

Большинство респондентов отмечают наличие клиничко-функциональных нарушений со стороны желудочно-кишечного тракта — у 89 (88,1 %). Наиболее часто студенты отмечают нарушение аппетита — у 33 (32,6%), у 17 (16,8 %) наблюда-

ется похудение, 15 (14,8 %) студентов стали употреблять большое количество чая или кофе, тошнота присутствует у 13 (12,9 %), диарею, сохраняющуюся более 2 недель отмечают 11 (11 %) студентов.

Клинико-функциональные нарушения со стороны нервной системы присутствуют у 72 (71,3 %) опрошенных. Чаще всего, у 54 (53,5 %), присутствует слабость и быстрая утомляемость, бессонница и сонливость днем — у 44 (43,6 %), появились головные боли у 31 (30,7 %), тревогу испытывают 24 (23,8 %) студента, а депрессию — 22 (21,8 %), головокружения беспокоят 15 (14,8 %) человек, необычные сны стали сниться 11 (11 %), суицидальные мысли возникали у 6 (5,9 %), а нарушение походки отметили 4 (4 %) студента. Шум в ушах, нарушение слуха отметили 14 (13,9 %) респондентов, нарушение зрения — 11 (11 %).

70 (69,3 %) респондентов отмечают наличие симптомов со стороны сердечно-сосудистой системы: 21 (20,8 %) студента беспокоят боли в грудной клетке, 20 (19,8 %) испытывают сердцебиение, 18 (17,8 %) отмечают нарушение ритма и перебои в работе сердца, у 11 (11 %) присутствует нарушение регуляции артериального давления.

Разнообразные клинико-функциональные нарушения (со стороны опорно-двигательного аппарата, кожных покровов и др.) присутствуют у 68 (67,3 %) опрошенных. Выпадение волос отметили 46 (45,5 %) студентов, боли в мышцах, суставах — 29 (28,7 %) человек, потливость беспокоит 20 (19,8 %) студентов, невозможность выполнения обычных нагрузок отметили 16 (15,8 %) человек, высыпания на коже беспокоят 11 (11 %), нарушение регуляции температуры тела наблюдаются у 11 (11 %), увеличение, болезненность периферических лимфатических узлов присутствует у 9 (8,9 %), болезненные ощущение кожи, жжение, стягивание кожи наблюдаются у 8 (7,9 %).

У 38 (37,6 %) респондентов сохраняется одышка, у 26 (25,7 %) — аносмия более 2 недель.

Со стороны репродуктивной системы наиболее часто встречается нарушение менструального цикла — у 22 (21,8%) студенток, нарушение потенции, либидо — у 3 (3%) студентов.

### **Выводы**

В результате проведенного анонимного анкетированного опроса авторами были выявлены клинико-функциональные нарушения у 93,1 % студентов 1–6 курсов лечебного и медико-диагностического факультета УО ГГМУ, которые перенесли инфекцию COVID-19. Наиболее частыми проявлениями постковидного синдрома у студентов были слабость и быстрая утомляемость у 53,5 %, выпадение волос — у 45,5 %, бессонница и сонливость днем — у 43,6 %, одышка — у 37,6 %, нарушение аппетита — у 32,6 %, головные боли — у 30,7 % и боли в мышцах, суставах — у 28,7 %. Отсутствие клинико-функциональных нарушений были отмечены у 6,9 % студентов.

Исходя из полученных данных студентам, перенесшим инфекцию COVID-19, рекомендовано дальнейшее динамическое наблюдение и дообследование по имеющимся клинико-функциональным нарушениям у врача общей практики с учетом коморбидной патологии и коррекцией ее лечения.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Попович, Ю. Г. COVID-19 — новая инфекция XXI века / Ю. Г. Попович, Р. Ж. Рахимова, Д. О. Ахметжанова. Наука и здравоохранение. 2020. Vol 4(22). С. 15–23. DOI 10.34689/SH.2020.22.4.002 Johns Hopkins Coronavirus Research Center. <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.
2. Carod-Artal, F. J. Post-COVID-19 syndrome: epidemiology, diagnostic criteria and pathogenic mechanisms involved / F. J. Carod-Artal // Rev Neurol. 2021. Vol. 72(11). P. 384–396. DOI: 10.33588/rn.7211.2021230.
3. Авдей, Г. М. Постковидный синдром / Г. М. Авдей // Рецепт. 2021. № 1. С. 114–121. <https://recipe.recipe.by/jour/article/viewFile/109/109>.
4. Постковидные неврологические синдромы / В. В. Белопасов [и др.] // Клиническая практика. 2021. № 12(2). С. 69–82. doi: <https://doi.org/10.17816/clinpract71137>.
5. Якубова, А. В. Многоликость пост-COVID-синдрома и возможности коррекции постинфекционной иммуносупрессии / А. В. Якубова, А. Н. Смирнова // Рецепт. 2021. № 5. С. 614–624. <https://doi.org/10.34883/PI.2021.24.5.001>.