

<https://doi.org/10.54500/2790-1203-2024-2-121-23-28>

УДК 614:33; 616.9

МРНТИ 76.75.75; 76.29.50

Оригинальная статья

Изменение качества жизни после перенесенной коронавирусной инфекции (COVID-19) у молодых людей

Майба А.П.¹, Дубицкий А.А.²

¹ Магистрант 2-го года обучения по специальности «Общественное здравоохранение», Медицинский университет Астана, Казахстан. E-mail: anton.maibas@gmail.com

² Профессор кафедры общественного здоровья и менеджмента, Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан. E-mail: dubitskiy.a@amu.kz

Резюме

Исследования после объявления пандемии COVID-19 в марте 2020 года сосредоточены на выявлении последствий заболевания, включая "Длительный COVID-19", характеризующийся широким спектром симптомов и негативным воздействием на качество жизни. В Казахстане отмечается нехватка исследований по долгосрочным последствиям COVID-19, что подчеркивает необходимость дополнительных исследований и дифференциальной диагностики симптомов для эффективного управления здоровьем населения.

Цель исследования: оценить качество жизни студентов НАО «Медицинский университет Астана» после перенесенной коронавирусной инфекции.

Методы. Исследование проводилось среди студентов НАО «Медицинский университет Астана», которые добровольно участвовали после подписания согласия. Респонденты были разделены на две группы: студенты с подтвержденным и неподтвержденным COVID-19. Баллы были подсчитаны с помощью Microsoft Excel, а анализ проведен с использованием IBM SPSS Statistics и T-критерия Стьюдента для независимых выборок.

Результаты. Исследование, проведенное в период с марта 2023 года по январь 2024 года среди 50 студентов Медицинского университета Астаны, включило две группы: студенты с подтвержденным (29 человек) и неподтвержденным (21 человек) COVID-19. Среди участников было 31 женщина и 19 мужчин, средний возраст составил 24 года. Оценка качества жизни осуществлялась с помощью опросника SF-36, показавшего высокий уровень физического функционирования (84,1%), некоторое ограничение в ролевом функционировании (58%), и умеренные нарушения в психическом здоровье (52,9%). В средних значениях объединенных компонентов выявлена небольшая разница между полами и возрастными группами. Статистический анализ с использованием T-критерия Стьюдента показал значительно более низкие показатели качества жизни у студентов с подтвержденным COVID-19 (ПЦР+) по сравнению с неподтвержденными (ПЦР-), с уровнем статистической значимости $p < 0,001$.

Выводы. Психическое здоровье зависит не только от заболеваний, но и от эмоционального фона. В контексте событий ожидается ухудшение психического здоровья. Наши результаты исследования подчеркивают важность дальнейших исследований влияния COVID-19 на качество жизни. Рекомендуется проводить дополнительные исследования с использованием стандартных инструментов для измерения качества жизни и специфических для COVID-19.

Ключевые слова: COVID-19, коронавирусная инфекция, SARS-CoV-2, качество жизни.

Corresponding author: Anton Maiba, 2nd year Master's student in Public Health, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan.

Postal code: Z10K8Y7

Address: Kazakhstan, Astana, Beibitshilik st., 49 a

Phone: +7 707 507 89 66

Email: anton.maibas@gmail.com

2024; 2-121: 23-28

Received: 26-03-2024

Accepted: 29-04-2024



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Введение

11 марта 2020 года COVID-19 обрел статус пандемии [1]. С этого момента Всемирная организация здравоохранения тесно работает с медицинскими экспертами и учеными для изучения данной болезни. Главной целью данных исследований является предоставление актуальных рекомендаций по контролю передачи вируса, а также по уменьшению его воздействия на человеческий организм [2].

Одной из характеристик заболевания COVID-19 является долгий восстановительный период после заболевания, известный как "Длительный COVID-19", который включает в себя высокую степень усталости, одышку, кашель, нарушения сна, мышечные боли, депрессию и другие симптомы. Этот период может продолжаться от нескольких недель до нескольких лет. По данным Всемирной организации здравоохранения, у 10-20% населения после перенесенного Covid-19 наблюдаются средние или длительные последствия [3].

Качество жизни тесно связано с состоянием здоровья человека. Это многомерное понятие включает в себя физическую, умственную, социальную и эмоциональную составляющие [4]. В клинической практике исфездрозаоохранения широко применяется инструмент для измерения качества жизни, связанного со здоровьем, который позволяет оценить, как заболевание влияет на субъективное самочувствие пациентов. Этот инструмент представляет собой 36-вопросный опросник, известный как SF-36 [5]. Он оценивает восемь концепций здоровья: физическое функционирование (PF); ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (RP); интенсивность боли (BP); общее состояние здоровья (GH); жизненная активность (VT); социальное функционирование (SF); ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (RE) и психическое здоровье (MH). Оценка происходит по диапазону баллов от нуля до 100 (нулевой балл соответствует максимальной инвалидности, а 100 баллов - отсутствию инвалидности) [6,7].

Большинство исследований указывают на то, что долгосрочное протекание COVID-19 оказывает негативное воздействие как на физическое, так и

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе НАО «Медицинский университет Астана», поэтому респондентами являлись исключительно студенты данного университета.

Анкетирование проводилось с марта 2023 года по январь 2024, за этот период получилось опросить 50 студента. Из них в первую группу попало 29 человека, во вторую 21.

В исследовании приняло участие 31 (62%) женщина и 19 (38%) мужчин. Возраст респондентов ранжировался от 19 до 29 лет, большинство наблюдалось в возрасте 24 лет – 12 человек (24%). Распределение по возрастам было следующим (Таблица 1).

Студенты включались в исследование добровольно и после подписания согласия на участие в исследовании. Проводилось анкетирование респондентов, основной целью которого было распределить опрошенных на две группы: студенты с подтвержденным COVID-19 во время пандемии и студенты, не болевшие COVID-19 или с неподтвержденным COVID-19 во время пандемии.

на психическое качество жизни, однако симптомы и особенности "длительного COVID-19" различаются в зависимости от страны. К примеру, отмечу работу вьетнамских исследователей Nguyen H.C. et al [8]. Большинство людей, которые обращались за помощью в поликлиники и больницы, анкетировали с целью оценить качество жизни. Для сравнения отобрали две группы. В первую вошли пациенты с подтвержденной коронавирусной инфекцией, во второй группе были пациенты, у которых данного заболевания не наблюдалось. Результатом этого исследования стало то, что в первой группе у пациентов показатели качества жизни были значительно ниже в сравнении со второй группой. Данный опыт показывает корреляцию между наличием болезни и ухудшением качества жизни, которое связано с развившейся депрессией. А также депрессия, которая ранее не диагностировалась у пациентов, встречалась чаще у представителей первой группы [8]. Согласно выводам других исследований, после выздоровления от COVID-19 многие люди отмечают повышенный уровень стресса, тревоги и депрессии, что может привести к долгосрочным психологическим последствиям [9,10].

По нашему мнению в Казахстане наблюдается недостаток литературы и исследований в области длительного влияния COVID-19. Более того казахстанские коллеги Абуова Г.Н. и др выделяют важность проведения дифференциальной диагностики, поскольку эти симптомы не всегда могут быть объяснены только постковидным состоянием и могут наблюдаться в процессе старения или при наличии хронических заболеваний. Кроме того, продолжительность этих симптомов чаще всего усиливается со временем и может проявляться в будущей старости [11].

Данное исследование нацелено на оценку качества жизни студентов НАО «Медицинский университет Астана». Также оценить влияние коронавирусной инфекции на возможные изменения в общем субъективном состоянии студентов.

Дифференциальным маркером, с помощью которого проводилось деление на группы, был ПЦР-тест. Если у студента был положительный результат данного метода диагностики, то он попадал в первую группу. Те, которые имели отрицательный результат или вовсе не проходили тест, попадали во вторую группу. Дальше в той же анкете были вопросы из опросника SF-36 на определение качества жизни. Расчет проводился по методике оценки опросника SF-36 в программе Microsoft Excel. Перед проведением оценки по 8 шкалам, ответы фиксировались в программе Microsoft Excel, а затем баллы складывались для каждой шкалы в соответствии с методикой, описанной в руководстве по использованию опросника SF-36 [6].

После подсчета баллов была создана база данных. Дальше она была проанализирована с помощью программы IBM SPSS Statistics с использованием Т-критерия Стьюдента для независимых выборок.

Исследование одобрено Локальной комиссией по биоэтике НАО «Медицинский университет Астана», протокол №5 от 1 марта 2023 года.

Таблица 1 - Распределение респондентов по возрасту и полу

Возраст	Число респондентов (N) (% от размера выборки)	Распределение по полам (% от размера выборки)	
		Мужчины	Женщины
19	5 (10%)	2 (4%)	3 (6%)
20	6 (12%)	2 (4%)	4 (8%)
21	5 (10%)	4 (8%)	1 (2%)
22	7 (14%)	3 (6%)	4 (8%)
23	6 (12%)	1 (2%)	5 (10%)
24	12 (24%)	4 (8%)	8 (16%)
25	2 (4%)	1 (2%)	1 (2%)
26	3 (6%)	2 (4%)	1 (2%)
28	2 (4%)	0 (0%)	2 (4%)
29	2 (4%)	0 (0%)	2 (4%)

Средние значения восьми преобразованных шкал SF-36 респондентов представлены в Таблице 2.

Средний показатель физического функционирования (PF) составил 84,1%, что указывает на высокий уровень физического функционирования. Среднее значение ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием (RP) составило 58%, что означает наличие незначительных ограничений в этом аспекте. Интенсивность боли (BP) оценивалась на уровне 67%, что свидетельствует о некотором дискомфорте, который обусловлен болью в определенные моменты. Общее состояние здоровья (GH) составило 58,9%, а психическое здоровье (MH) – 52,9%, что соответствует умеренным нарушениям. Жизненная активность (VT) составила 51,2%, что свидетельствует о среднем уровне жизнеспособности.

Социальное функционирование (SF) составило 65,3%, что указывает на средний уровень социального функционирования. Средний показатель ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием (RE) составил 42,7%, указывая на значительные эмоциональные ограничения.

Также отмечается небольшая разница в компонентах по полу. Мужчины считали себя более здоровыми, чем женщины во всех компонентах, кроме физического функционирования (PF), жизненной активности (VT) и ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием (RE). В компоненте психического здоровья отмечается наиболее ровная картина.

Таблица 2 - Средние значения 8 компонентов SF-36

Компонент SF-36	Мужчины	Женщины	Общий
PF	80,3	86,5	84,1
RP	60,5	56,5	58,0
BP	72,4	63,7	67,0
GH	64,2	55,7	58,9
VT	50,2	51,8	51,2
SF	70,4	62,1	65,3
RE	40,3	44,1	42,7
MH	52,8	52,9	52,9

Основные шкалы SF-36 можно объединить в два главных компонента – физическое здоровье (PH) и ментальное здоровье (MH). Где физическое здоровье (PH) состоит из физического функционирования (PF), ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием (RP), интенсивности боли (BP) и общего состояния здоровья (GH). А ментальное

здоровье (MH) состоит из жизненной активности (VT), социального функционирования (SF), ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием (RE) и психическим здоровьем (MH). Средние значения данных компонентов представлены в Таблице 3.

Таблица 3 - Средние значения основных двух компонентов SF-36 (N=50)

Компонент SF-36	Мужчины	Женщины	Общий
PH	69,3	65,6	67,0
MH	53,5	52,7	53,0

В средних значениях объединенных компонентов отмечаются средние значения, что соответствует наличию умеренных нарушений. При этом показатели у женщин несколько ниже значений у мужчин. Что говорит нам о том, что мужчины в среднем считают себя более здоровыми, чем женщины.

В Таблице 4 представлено распределение средних значений объединенных компонентов в зависимости от возраста. Исследование выявило, что более молодые респонденты, 19 лет, считают себя

более здоровыми и показали лучшие результаты (PH – 81,4%, MH – 80,0%). Худшие результаты показали респонденты в возрасте 21 года (PH – 46,7%, MH – 34,9%). Данные результаты могут указывать на то, что данные показатели не зависят от возраста, так как разница в возрасте между лучшим и худшим результатом составляет 2 года.

Таблица 4 - Средние значения основных двух компонентов SF-36 по возрастам (N=50)

Возраст	Количество (N)	РН	МН
19	5	81,4	80,0
20	6	67,5	49,8
21	5	46,7	34,9
22	7	71,8	54,5
23	6	61,0	57,6
24	12	69,1	46,2
25	2	75,9	66,2
26	3	67,5	60,1
28	2	58,1	37,1
29	2	68,4	54,3

Сейчас и во время пандемии COVID-19 диагноз коронавирусной инфекции подтверждался с помощью этого метода. В данном исследовании мы поделили респондентов на две группы. В первую группу входили студенты, которые точно болели коронавирусной инфекцией, так как у них имелся положительный результат ПЦР-теста. Во вторую группу мы отнесли остальных, т.е. тех, кто не болел или имел неподтвержденный диагноз коронавирусной

инфекции, так как не имеется положительный результат или имеется отрицательный результат. В ходе исследования основной задачей стояло сравнить субъективное качество жизни между двух групп. В таблице 5 представлены средние значения основных двух компонентов анкеты SF-36. Отмечается явная разница в группах, а именно результаты показали значительно более низкие показатели в первой группе (ПЦР+), чем во второй группе (ПЦР-).

Таблица 5 - Средние значения основных двух компонентов SF-36 в зависимости от результата ПЦР-теста (N=50)

Компонент SF-36	ПЦР	
	Положительный	Отрицательный/не проводился
РН	58,4	78,9
МН	44,1	65,3

После был проведен статистический анализ применением Т-критерия Стьюдента для независимых

выборок. По результатам которого, уровень статистической значимости составил $<0,001$ ($p < 0,001$).

Обсуждение

В среднем, респонденты были более или менее удовлетворены своим качеством жизни. Самые низкие показатели находились в компонентах ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием (RE), психического здоровья (МН) и жизненной активности (VT).

Однако если провести корреляцию между двумя выделенными группами, то мы увидим явную разницу в показателях, особенно в компоненте ментального здоровья. Данные результаты могут указывать только на явное негативное влияние коронавирусной инфекции на качество жизни студентов НАО «Медицинский университет Астана». Поэтому мы считаем, что необходимо проводить дальнейшие исследования по изучению данного влияния и методах профилактики.

В исследовании присутствуют некоторые ограничения. Во-первых, количество респондентов точно необходимо увеличивать, чтобы получилась более репрезентативная выборка. Нам же не удалось охватить большее количество студентов на данный момент. Во-вторых, намного эффективнее было бы проводить исследование два раза, до или во

время заболевания и через некоторое время после (год минимум), это дало бы более явную картину влияния коронавирусной инфекции на качество жизни. В-третьих, необходимо отслеживать какие именно остаточные или долгосрочные оказывают влияние на состояние здоровья человека после перенесенного заболевания, чтобы в будущем заниматься более эффективной профилактикой последствий.

Однако результаты наших исследований не стали отличными от многих других, которые проводились по всему миру. Так в некоторых исследованиях особенностью показателей являлась структурная разница предъявляемых жалоб пациентов перенесших разную форму коронавирусной инфекции. У пациентов с острой формой COVID-19 (<4 недель) была строгая закономерность в баллах, самые высшие показатели были в пункте интенсивности боли (63,5), а самые низкие в физическом функционировании (53,2) [12-15]. Однако у пациентов с длительной формой COVID-19 (>4 недель) закономерности в баллах не наблюдалось, за исключением сниженного ментального компонента, в отличие от физической составляющей [16-21].

Выводы

Конечно, необходимо понимать, что на психическое здоровье оказывают не только заболевания, а эмоциональный фон определенного человека. Более того, учитывая обстановку в мире, ожидание ухудшения психического здоровья будет очевидным. Тем не менее, учитывая результаты данного исследования, необходимость в дальнейших углубленных исследованиях касательно влияния

коронавирусной инфекции на качество жизни только повышается. Поэтому необходимо провести дополнительные исследования состояния здоровья и качества жизни после COVID-19, используя стандартные инструменты для измерения HRQoL, такие как EQ-5D или SF-6D, а также специфические для данного заболевания.

Кроме того, важно добавить дополнительные вопросы о симптомах, сопутствующих заболеваниях и выявлении депрессии у пациентов, перенесших COVID-19.

Вклад авторов. Все авторы в равной мере принимали участие в проведении исследования и написании данной статьи.

Конфликт интересов: авторы сообщают об отсутствии конфликтов интересов.

Финансирование: не проводилось.

Литература

1. Mahase E. COVID-19: WHO declares pandemic because of "alarming levels" of spread, severity, and inaction. *British Medical Journal Publishing Group*; 2020. Website. [Cited 23 Feb 2024]. Available from URL: <https://www.bmj.com/content/368/bmj.m1036>
2. United Nations. WHO: Coronavirus disease (COVID-19) Pandemic. 2020. Website. [Cited 23 Feb 2024]. Available from URL: <https://www.un.org/en/coronavirus>
3. Coronavirus disease (COVID-19): Post COVID-19 condition. Website. [Cited 23 Feb 2024]. Available from URL: [https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-\(covid-19\)-post-covid-19-condition](https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-(covid-19)-post-covid-19-condition)
4. Office of Disease Prevention and Health Promotion (ODPHP). Health-Related Quality of Life and Well-Being. 2020. Website. [Cited 23 Feb 2024]. Available from URL: <https://www.healthypeople.gov/2020/about/foundation-health-measures/Health-RelatedQuality-of-Life-and-Well-Being>
5. Polinder S, Haagsma J. A., Belt E, Lyons R. A. et al. A systematic review of studies measuring health-related quality of life of general injury populations. *BMC Public Health*. 2010; 10:783. [Crossref]
6. Ware J.E. Jr., Sherbourne C.D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*. 1992;473-83. [Google Scholar]
7. Lins L, Carvalho F.M. SF-36 total score as a single measure of health-related quality of life: Scoping review. *SAGE Open Medicine*. 2016; 4:2050312116671725. [Crossref]
8. Nguyen H.C., Nguyen M.H., Do B.N., Tran C.Q., et al. People with suspected COVID-19 symptoms were more likely depressed and had lower health-related quality of life: The potential benefit of health literacy. *Journal of Clinical Medicine*. 2020; 9(4):965. [Crossref]
9. Buselli R., Corsi M., Baldanzi S., Chiumiento M., et al. Professional Quality of Life and Mental Health Outcomes among Health Care Workers Exposed to Sars-Cov-2 (Covid-19). *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(6180):1-12. [Crossref]
10. da Costa Matos R. A., Akutsu R. D. C. D. A., Zandonadi R. P., Botelho R. B. A. Quality of Life Prior and in the Course of the COVID-19 Pandemic: A Nationwide Cross-Sectional Study with Brazilian Dietitians. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18(5):2712. [Crossref]
11. Abuova G. N., Aitmuratova G. A., Polukchi T. V., Berdalieva F. A., Utepbergenova G. A. Assessment of residual effects and consequences of COVID-19 in elderly and senile people in Shymkent. *Vestnik KAZNMU*, 2021; 3:330-334. [Crossref]
12. Liu K., Zhang W, Yang Y, Zhang J., et al. Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2020;101166. [Crossref]
13. van den Borst B, Peters JB, Brink M, Schoon Y, Bleeker-Rovers CP, Schers H, et al. Comprehensive health assessment three months after recovery from acute COVID-19. *Clinical Infectious Diseases*. 2020. [Crossref]
14. Roser K, Mader L, Baenziger J, Sommer G., et al. Health-related quality of life in Switzerland: normative data for the SF-36v2 questionnaire. *Qual. Life Res*. 2019; 28(7): 1963-1977. [Crossref]
15. Willi S, Lüthold R, Hunt A, Hänggi N.V. et al. COVID-19 sequelae in adults aged less than 50 years: A systematic review. *Travel Med Infect Dis*. 2021;40: 101995. [CrossRef]
16. Guo L, Lin J, Ying W, Zheng C., et al. Correlation Study of Short-Term Mental Health in Patients Discharged After Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infection without Comorbidities: A Prospective Study. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2020; 16:2661. [CrossRef]
17. Chen K.Y, Li T, Gong F, Zhang J.-S., Li X.-K. Predictors of health-related quality of life and influencing factors for COVID-19 patients, a follow-up at one month. *Frontiers in Psychiatry*. 2020; 11:668. [CrossRef]
18. Tenforde M.W., Kim S.S., Lindsell C.J., et al. Symptom Duration and Risk Factors for Delayed Return to Usual Health Among Outpatients with COVID-19 in a Multistate Health Care Systems Network — United States, March–June 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 2020;69:993-998. [CrossRef]
19. Poudel A.N., Zhu S., Cooper N., Roderick P., et al. Impact of Covid-19 on health-related quality of life of patients: A structured review. *PLoS One*. 2021 Oct 28;16(10):e0259164. [CrossRef]
20. Huang,L., Li X., Gu X., Zhang H., et al. Health outcomes in people 2 years after surviving hospitalisation with COVID-19: a longitudinal cohort study. *Lancet Respir Med*. 2022. 10(9):863-876. [CrossRef]
21. Hossain M.A., Hossain K.A., Saunders K., Uddin Z., et al. Prevalence of Long COVID symptoms in Bangladesh: a prospective Inception Cohort Study of COVID-19 survivors. *BMJ Glob Health*. 2021; 6:6838. [CrossRef]

Жастардың коронавирус инфекциясынан (COVID-19) кейінгі өмір сапасындағы өзгерістер

Майба А.П.¹, Дубицкий А.А.²

¹ «Қоғамдық денсаулық сақтау» мамандығының 2 курс магистранты, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан. E-mail: anton.maibas@gmail.com

² Қоғамдық денсаулық сақтау және менеджмент кафедрасының профессоры, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан. E-mail: dubitskiy.a@amu.kz

Түйіндеме

2020 жылдың наурыз айында COVID-19 пандемиясы жарияланғаннан бері жүргізілген зерттеулер аурудың салдарын, соның ішінде симптомдардың кең ауқымымен және өмір сапасына теріс әсерімен сипатталатын «Ұзақ COVID-19» ауруын анықтауға бағытталған. Қазақстанда COVID-19-дың ұзақ мерзімді салдары туралы зерттеулер жетіспейді, бұл қоғамдық денсаулықты тиімді басқару үшін қосымша зерттеулер мен белгілерді дифференциалды диагностикалау қажеттілігін көрсетеді.

Зерттеудің мақсаты: «Астана медицина университеті» КЕАҚ студенттерінің коронавирустық инфекциядан кейінгі өмір сапасын бағалау.

Әдістері. Зерттеу келісім парағына қол қойғаннан кейін өз еркімен қатысқан «Астана медицина университеті» КЕАҚ студенттері арасында жүргізілді. Респонденттерді екі топқа бөлді: расталған және расталмаған COVID-19 бар студенттер. Ұпайлар Microsoft Excel арқылы есептелді және талдаулар тәуелсіз үлгілер үшін IBM SPSS Statistics және тәуелсіз үлгілерге арналған Стьюденттің Т-тесті арқылы орындалды.

Нәтижесі. 2023 жылдың наурызы мен 2024 жылдың қаңтары аралығында Астана медицина университетінің 50 студенті арасында жүргізілген зерттеу екі топты қамтыды: расталған (29 адам) және расталмаған (21 адам) COVID-19 бар студенттер. Қатысушылар арасында 31 әйел және 19 ер адам болды, олардың орташа жасы 24 жас. Өмір сапасы SF-36 сауалнамасы арқылы бағаланды, ол физикалық функцияның жоғары деңгейін (84,1%), рөлдік қызметте кейбір шектеулерді (58%) және психикалық денсаулықтың орташа бұзылуын (52,9%) көрсетті. Біріктірілген компоненттердің орташа мәндерінде жыныстар мен жас топтары арасында аз айырмашылық болды. Student's T сынағы арқылы статистикалық талдау расталған COVID-19 (ПТР+) бар студенттердің өмір сапасының көрсеткіштері жоқтармен салыстырғанда (ПТР-) айтарлықтай төмен екенін көрсетті, статистикалық маңыздылық деңгейі $p < 0,001$.

Қорытынды. Психикалық денсаулық ауруға ғана емес, эмоционалдық фонға да байланысты. Әлемдік оқиғалар аясында психикалық денсаулықтың нашарлауы күтілуде. Дегенмен, зерттеу нәтижелері Ковид-19-ның өмір сапасына әсерін одан әрі зерттеудің маңыздылығын көрсетеді. Стандартты және COVID-19-ға тән өмір сүру сапасы құралдарын пайдалану арқылы қосымша зерттеулер ұсынылады.

Түйін сөздер: COVID-19, коронавирустық инфекция, SARS-CoV-2, өмір сапасы.

Changes in Health-Related Quality of Life after Coronavirus Infection (COVID-19) in Young People

[Anton Maiba](#)¹, [Andrey Dubitskiy](#)²

¹ 2nd year Master's student in Public Health, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan. E-mail: anton.maibas@gmail.com

² Professor of the Department of Public Health and Management, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan.

E-mail: dubitskiy.a@amu.kz

Abstract

Research following the declaration of the COVID-19 pandemic in March 2020 has focused on identifying the consequences of the disease, including "Prolonged COVID-19", characterized by a wide range of symptoms and negative impact on quality of life. There is a lack of research on the long-term consequences of COVID-19 in Kazakhstan, which emphasizes the need for additional research and differential diagnosis of symptoms for effective population health management.

Objective: to evaluate the quality of life of students of NJS "Astana Medical University" after coronavirus infection.

Methods. The study was conducted among students of NJS "Astana Medical University" who voluntarily participated after signing consent. The respondents were divided into two groups: students with confirmed and unconfirmed COVID-19. Scores were calculated using Microsoft Excel and analyzed using IBM SPSS Statistics and Student's T-test for independent samples.

Results. The study, conducted between March 2023 and January 2024 among 50 students at Astana Medical University, included two groups: students with confirmed (29 people) and unconfirmed (21 people) COVID-19. There were 31 women and 19 men among the participants, the average age was 24 years. Quality of life was assessed using the SF-36 questionnaire, which showed a high level of physical functioning (84.1%), some limitation in role functioning (58%), and moderate impairment in mental health (52.9%). The mean values of the combined components showed little difference between genders and age groups. Statistical analysis using Student's T-criterion showed significantly lower quality of life scores in students with confirmed COVID-19 (PCR+) compared to unconfirmed (PCR-), with a level of statistical significance of $p < 0.001$.

Conclusion. Mental health depends not only on illnesses but also on the emotional background. In the context of world events, mental health is expected to deteriorate. However, the results of the study emphasize the importance of further research on the effects of Covid-19 on quality of life. Additional studies using standardized instruments for measuring quality of life and those specific to COVID-19 are recommended.

Keywords: COVID-19, coronavirus infection, SARS-CoV-2, quality of life, HRQoL.