

УДК 616.9:578.834.1+159.96+61-057.875

Трошина Е.О., Чистик И.А.

ВЛИЯНИЕ КОРОНАВИРУСНОГО СТРЕССА НА ПСИХИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького», Донецк, ДНР

30 января 2020 года Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) было объявлено, что появление новой коронавирусной инфекции - COVID-19 обусловило возникновение чрезвычайной ситуации в области общественного здравоохранения, имеющей международное значение. 11 марта 2020 года ВОЗ возвела распространение коронавируса в масштаб пандемии [1]. За 2 года не удалось пресечь ее дальнейшее развитие и на сегодняшний день количество случаев заболеваний превысило 370 миллионов [2]. Подобные вспышки инфекционных заболеваний являются весомой проблемой для общественного здравоохранения, влекут за собой потери человеческих жизней и ресурса, оказывая существенное влияние, как на физическое состояние, так и на психическое здоровье человека [3,4].

В исследовании Changwon Son, et al. [5] при проведении оценки психоэмоционального состояния студентов медицинского колледжа в Техасе 71% опрошенных указали, что стресс и тревога у них усилились в связи с пандемией COVID-19. По крайней мере 54% участников указали на отрицательное влияние (легкое, умеренное или тяжелое) COVID-19 на результаты, связанные с обучением, состоянием здоровья и образом жизни. Подавляющее большинство участников (91%) указали, что COVID-19 повысил уровень страха и беспокойства за собственное здоровье и здоровье близких.

В похожем по дизайну исследовании Sultan Ayoub Meo et al. [6] среди медицинских студентов университета короля Сауда определили, что карантин заставил студентов чувствовать себя эмоционально оторванными от семьи, товарищей и друзей и снизил их общую производительность и продолжительность обучения. 165 (56,12%) женщин и 103 (43,64%) мужчин полностью согласились с утверждением, описывающим «ухудшение в выполнении работы и изучении содержания предметов».

Противоречивыми являются данные, указывающие на то, что работа студентов в больницах, оказывающих помощь больным COVID-19, влияет на их психическое благополучие. Так, в исследовании Talevi D. et al. [7] была выявлена следующая распространенность тревоги: слабая – 21,3% умеренная – 2,7% и сильная тревожность – 0,9%.

Это согласуется с данными, полученными в работе Ткаченко Н.В. и соавт. [8], в которой оценивались симптомы депрессии, тревоги, бессонницы, дневной сонливости у студентов, работающих в различных медицинских учреждениях в период пандемии COVID-19. Оценка уровня тревоги показала, что у 29% медицинских работников выявлялся клинически значимый уровень тревоги, 16,3% - имели субклинический уровень тревоги, не имели клинически значимых симптомов тревоги 54,7% опрошенных. Клинически значимая депрессия выявлялась у 17,1% опрошенных, 18,2% имели субклинический уровень депрессии, не имели клинически значимых симптомов депрессии 64,7% респондентов. Симптомов дневной сонливости не было лишь у 24,5% опрошенных, у 42,1% имелась умеренная дневная сонливость, 22% имели значительную дневную сонливость, 11,4% - выраженную дневную сонливость. При оценке бессонницы было выявлено преобладание подпороговой бессонницы - у 43,4%, у 5,1% опрошенных была выявлена бессонница тяжелой степени, не страдали нарушениями сна 29,5% опрошенных.

Аскатовой Б.Л. и соавт. было исследовано психоэмоциональное состояние 84 студентов разных курсов медицинских вузов, которые работали либо не работали в медицинских учреждениях с пациентами с COVID-19 [9]. При этом полученные результаты не указывают на связь депрессивных расстройств с работой в COVID-центрах. Результаты исследования

показали наличие легкой депрессии у 16,6% студентов, у 83,4% - диагностировано состояние без депрессии.

В исследовании Barisone M. et al. [10], посвященном опыту клинического размещения студентов, работающих младшим и средним медицинским персоналом во время пандемии COVID-19, приняли участие 21 студент, находящиеся на втором и третьем курсах обучения. В этом исследовании описывается, что чрезвычайная ситуация в области общественного здравоохранения, такая как COVID-19, может предоставить студентам возможность обучения в практической среде. Студенты описывали, что чувствуют себя полезными и извлекают необходимый опыт из приобретенных компетенций и навыков.

Учитывая незначительно количество исследований, касающихся данной темы, и противоречия, обнаруженные в результатах проведенных исследований, необходимо проведение дальнейших наблюдений, которые позволят выявить существование зависимости между стрессом, вызванным COVID-19 у студентов, работающих и не работающих на госпитальных базах, и наличием у них симптомов психических расстройств, в частности – тревоги и депрессии.

Целью данного исследования явилось изучение влияния стресса, вызванного новой коронавирусной инфекцией COVID-19, на психическое благополучие студентов медицинского университета.

Материал и методы исследования

В исследовании приняло участие 673 студента 1 – 6 курса, обучающихся на лечебном №1, №2, медицинском, педиатрическом и медико-фармацевтическом факультетах Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького. Из них мужчин – 212 студентов (31,5%), женщин – 461 (68,5%). Из обследуемых студентов 195 (29%) работали в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ), оказывающих помощь пациентам с COVID-19, 229 (34%) студентов работали в ЛПУ, не оказывающих помощь пациентам с COVID-19, 249 (37%) – не работали или работали не в медицине. Все студенты дали добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Респондентам предлагалось оценить уровень стресса в связи с пандемией COVID-19

по шкале от 1 до 10, где 1 – отсутствие напряжения, 10 – максимально возможное напряжение. Ответы от одного до трех баллов расценивались, как низкий уровень субъективного стресса; от четырех до шести баллов – умеренный уровень субъективного стресса; от семи до десяти баллов – высокий.

Студенты были разделены на три группы по уровню субъективного стресса. В первую группу вошло 275 студентов (40,9%), у которых наблюдался низкий уровень субъективного стресса, во вторую - 242 студента (35,9%) с умеренным уровнем и в третью - 156 студентов (23,2%) – с высоким.

Исследование уровня депрессии проводилось с помощью Шкала депрессии Бека. Исследование симптомов генерализованного тревожного расстройства (ГТР) – с помощью Generalised Anxiety Disorder Assessment (GAD-7), наличия посттравматического стрессового расстройства (ПТСР) – Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5), симптомов астении - Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20), наличия вегетативных нарушений – с помощью Опросника Вейна.

Статистический анализ полученных данных проводился в пакете статистической обработки «MedStat». Сравнение выборок проводилось с помощью критерия Kruskal-Wallis, позволяющего сравнить две и более выборки, отличные от нормального закона распределения.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования было выявлено, что средний уровень субъективного стресса студентов равнялся $4,4 \pm 2,4$ баллам, что соответствует умеренному уровню. Вовлеченность в работу с больными COVID-19 не оказывала влияние на уровень субъективного стресса. У студентов, не работающих или работающих не в медицине этот показатель равнялся $4,3 \pm 2,4$ балла. У студентов, работающих в ЛПУ, которые не оказывают помощь больным COVID-19, средний показатель субъективного стресса равнялся $4,3 \pm 2,2$ балла. Студенты, оказывающие помощь больными COVID-19, имели уровень субъективного стресса равный $4,7 \pm 2,6$ баллам. Статистически значимого различия между показателями трех выборок студентов, разделенных по месту работы, выявлено не было ($p=0.4027 \geq 0.05$).

Имелось различие между уровнем субъективного стресса студентов мужского и женского пола. У студентов мужского пола средний показатель равнялся $3,8 \pm 2,2$ баллов, что можно расценить, как умеренный ближе к низкому уровень напряжения. Респонденты женского пола имели уровень субъективного стресса равный $4,7 \pm 2,4$ баллам, что соответствует умеренному уровню напряжения. Выявлено статистически значимое различие между показателями уровня субъективного стресса у мужчин и женщин ($p=0<0.01$), что соответствует общей тенденции женщин быть более подверженными влиянию стресса, чем мужчины.

У респондентов с низким и умеренным уровнем субъективного стресса не было выявлено клинически значимых симптомов депрессии. По шкале Бека респонденты первой группы набрали в среднем $6,3 \pm 0,4$ балла, второй группы – $7,3 \pm 0,5$ балла. У студентов, имеющих высокий уровень субъективного стресса было выявлено легкое депрессивное состояние (субдепрессия), их результат составил в среднем $10,6 \pm 0,7$ балла. Выявлено статистически значимое различие между показателями трех групп по шкале депрессии Бека ($p=0<0.01$). Субъективный стресс, связанный с коронавирусной инфекцией, повлиял на выраженность депрессивной симптоматики у студентов медицинского университета.

Симптомы генерализованного тревожного расстройства у респондентов первой группы были выражены незначительно, средний показатель опросника GAD-7 составил $3,7 \pm 0,3$ балла, что соответствует минимальному уровню тревоги. Генерализованное тревожное расстройство у респондентов второй и третьей групп было выражено в умеренной степени, средние показатели опросника GAD-7 составили $4,6 \pm 0,3$ и $4,8 \pm 0,4$ балла соответственно. Выявлено статистически значимое различие между показателями трех групп ($p=0.012<0.05$). Полученные результаты позволяют предположить, что повышение уровня тревоги у студентов связано с влиянием коронавирусного стресса.

Симптомы посттравматического стрессового расстройства были клинически невыраженными у студентов трех групп, но показатели по шкале PCL-5 у респондентов второй группы были выше, чем у респондентов первой, у респондентов третьей группы выше, чем у респондентов второй. Для первой группы

этот показатель составил $10,3 \pm 0,8$ балла, для второй - $13,7 \pm 0,9$, для третьей - $18,4 \pm 1,4$ балла. Различия статистически значимы ($p=0<0.01$).

Уровень астении выше нормы наблюдался у студентов всех трех групп. Для первой группы средний показатель составил $44,1 \pm 1,0$ балла, для второй - $47,7 \pm 1,1$, для третьей - $48,9 \pm 1,4$ балла. Различия статистически значимы ($p=0.0058<0.01$). Исследование позволяет предположить, что на выраженность симптомов астении оказывает влияние стресс, связанный с коронавирусной инфекцией.

Вегетативные нарушения присутствуют у студентов всех трех групп. Показатели опросника Вейна составили $20,8 \pm 1,0$ балла у студентов первой группы, $25,4 \pm 1,1$ балла – второй и $29,5 \pm 1,5$ балла – у студентов третьей группы. Различия статистически значимы ($p=0<0.01$). Можно предположить, что уровень коронавирусного стресса влияет на вегетативные нарушения, наблюдающиеся у студентов медицинского университета.

У студентов с более высоким уровнем субъективного стресса, связанного с коронавирусной инфекцией, наблюдаются более высокие показатели депрессии, тревоги, астении и вегетативных нарушений, которые у некоторых студентов достигают клинически значимого уровня. Исследование показало, что коронавирусный стресс явился причиной нарушения психического благополучия студентов медицинского университета. Предположение о том, что на уровень субъективного стресса влияет место работы студентов, не нашло подтверждения в ходе исследования.

Таким образом, стресс, которому подвергаются студенты медицинского университета в связи с новой коронавирусной инфекцией COVID-19, негативно влияет на их психическое благополучие. Нахождение в состоянии постоянного психоэмоционального напряжения, страх за свое здоровье и здоровье своих близких, невозможность в полной мере осуществлять образовательную деятельность – приводят к более или менее выраженным симптомам депрессии, тревоги, астении и вегетативных нарушений. При этом большинство студентов обнаруживают у себя симптомы астении и вегетативных нарушений в то время, как симптомы тревоги и депрессии либо выражены в меньшей степени, либо не всегда остаются ими замеченными.

Невыясненными остаются причины, по которым одни студенты имеют более высокий

уровень субъективного стресса, чем другие. Можно предположить, что эта тенденция обусловлена особенностями личностного потенциала студентов. Одним студентам достаточно внутренних ресурсов для того, чтобы адаптироваться в условиях коронавирусного стресса, другим – недостаточно. Вопросы,

касающиеся причин развития дистресса требуют дальнейшего исследования. Выраженность психоэмоционального напряжения, связанного с COVID-19, как и его влияние на психическое благополучие, обуславливает необходимость предоставления студентам психолого-психотерапевтической помощи.

Трошина Е.О., Чистик И.А.

ВЛИЯНИЕ КОРОНАВИРУСНОГО СТРЕССА НА ПСИХИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького», Донецк, ДНР

Цель исследования: изучение влияния стресса, вызванного новой коронавирусной инфекцией COVID-19, на психическое благополучие студентов медицинского университета.

Материал и методы исследования. В исследовании приняло участие 673 студента. Из них 195 работали в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ), оказывающих помощь пациентам с COVID-19, 229 студентов работали в ЛПУ, не оказывающих помощь пациентам с COVID-19, 249 – не работали или работали не в медицине. Респонденты оценивали свой уровень стресса от 1 до 10 баллов. По результатам тестирования они были разделены на три группы: в первую группу вошло 275 студентов, у которых наблюдался низкий уровень субъективного стресса, во вторую - 242 студента с умеренным уровнем и в третью - 156 студентов – с высоким. В ходе исследования использовались следующие опросники: Шкала депрессии Бека, GAD-7, PCL-5, MFI-20, Опросника Вейна. Сравнение выборок проводилось с помощью критерия Kruskal-Wallis.

Результаты исследования и их обсуждение. В среднем студенты медицинского университета имеют умеренный уровень субъективного стресса, равный $4,4 \pm 2,4$ баллам. Место работы не оказывает влияние на уровень субъективного стресса ($p=0,4027 \geq 0,05$). Женщины в большей степени подвержены стрессу, чем мужчины ($p=0 < 0,01$). Уровень субъективного стресса, связанного с коронавирусной инфекцией, влияет на развитие депрессивной симптоматики ($p=0 < 0,01$), тревоги ($p=0,012 < 0,05$), симптомов посттравматического стрессового расстройства ($p=0 < 0,01$), астении ($p=0,0058 < 0,01$) и вегетативных нарушений ($p=0 < 0,01$).

Выводы. Стресс, которому подвергаются студенты медицинского университета в связи с новой коронавирусной инфекцией COVID-19, негативно влияет на их психическое благополучие, приводя к более или менее выраженным симптомам депрессии, тревоги, астении и вегетативных нарушений. Выраженность психоэмоционального напряжения, связанного с COVID-19, как и его влияние на психическое благополучие, обуславливает необходимость предоставления студентам психолого-психотерапевтической помощи.

Ключевые слова: COVID-19, стресс, депрессия, тревога, студенты медицинского университета

Troshina E.O., Chistik I.A.

IMPACT OF CORONAVIRUS STRESS ON THE MENTAL WELL-BEING OF MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS

State educational institution of higher professional education

«M. Gorky Donetsk national medical university», Donetsk, DPR

Objective: to study the impact of stress caused by a new coronavirus infection COVID-19 on the mental well-being of medical university students.

Material and methods. The study involved 673 students. Of these, 195 worked in health care facilities (HCIs) that provide care to patients with COVID-19, 229 students worked in health facilities that do not provide care to patients with COVID-19, 249 did not work or did not work in medicine. Respondents rated their stress level on a scale of 1 to 10. According to the test results, they were divided into three groups: the first group included 275 students who had a low level of subjective stress, the second - 242 students with a moderate level, and the third - 156 students with a high level. The following questionnaires were used during the study: Beck Depression Scale, GAD-7, PCL-5, MFI-20, Wayne Questionnaire. Samples were compared using the Kruskal-Wallis test.

Results and its discussion. On average, students of a medical university have a moderate level of subjective stress equal to 4.4 ± 2.4 points. Place of work does not affect the level of subjective stress ($p=0.4027 \geq 0.05$). Women are more prone to stress than men ($p=0 < 0.01$). The level of subjective stress associated with coronavirus infection affects the development of depressive symptoms ($p=0 < 0.01$), anxiety ($p=0.012 < 0.05$), symptoms of post-traumatic stress disorder ($p=0 < 0.01$), asthenia ($p=0.0058 < 0.01$) and autonomic disorders ($p=0 < 0.01$).

Findings. The stress experienced by medical university students due to the new coronavirus infection COVID-19 negatively affects their mental well-being, leading to more or less pronounced symptoms of depression, anxiety, asthenia and autonomic disorders. The severity of psycho-emotional stress associated with COVID-19, as well as its impact on mental well-being, necessitates the provision of psychological and psychotherapeutic assistance to students.

Keywords: COVID-19, stress, depression, anxiety, medical university students

Литература

1. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. 11 March 2020. URL: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020> (дата обращения: 10.01.2022).
2. Интернет-ресурс: <https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer> (дата обращения: 10.01.2022).
3. Hall R.C.W., Chapman M.J. The 1995 Kikwit Ebola outbreak: Lessons hospitals and physicians can apply to future viral epidemics. *Gen. Hosp. Psychiatry*. 2008; 30: 446–452.
4. Xiang Y.T., Yu X., Ungvari G.S., Correll C.U., Chiu H.F. Outcomes of SARS survivors in China: not only physical and psychiatric co-morbidities. *East Asian Arch Psychiatry*. 2014; 24(1): 37–38.
5. Son C., Hegde S., Smith A., Wang X., Sasangohar F. Effects of COVID-19 on College Students' Mental Health in the United States: Interview Survey Study. *J Med Internet Res*. 2020; 22(9): e21279. URL: <https://www.jmir.org/2020/9/e21279/> (дата обращения: 10.01.2022). doi: 10.2196/21279
6. Meo S.A., Abukhalaf A.A., Alomar A.A., Sattar K., Klonoff D. COVID-19 Pandemic: Impact of Quarantine on Medical Students' Mental Wellbeing and Learning Behaviors. *Pak J Med Sci*. 2020. 36: 43-48.
7. Talevi D., Soccì V., Carai M. et al. Mental health outcomes of the CoViD-19 pandemic. *Riv. Psichiatr*. 2020; 55 (3): 137-144.
8. Ткаченко Н.В. Определение показателей психического здоровья студентов-медиков, работающих в сфере здравоохранения в условиях пандемии COVID-19. «StudNet». 2021; 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-pokazateley-psihicheskogo-zdorovya-studentov-medikov-rabotayuschih-v-sfere-zdravoohraneniya-v-usloviyah-pandemii-covid> (дата обращения: 10.01.2022).
9. Аскатова К.С., Брызгалова Ю.М., Лачинова Д.И., Шаكريсламова А.Л. Психическое и психологическое здоровье студентов во время пандемии COVID-19. Проблемы современных социокультурных исследований: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. 27 октября 2020. Белгород: ООО Агентство перспективных научных исследований (АПНИ); 2020: 59-64. URL: <https://apni.ru/article/1308-psikhicheskoe-i-psikhologicheskoe-zdorove> (дата обращения: 06.04.2022).
10. Barisone B., Ghirotto L., Busca E. et al. Nursing students' clinical placement experiences during the Covid-19 pandemic: A phenomenological study. *Nurse Educ Pract*. 2022; 59: 103297. doi: 10.1016/j.nepr.2022.103297.

References

1. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. 11 March 2020. Available at: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020> (accessed: 10.01.2022).

2. Internet resource: <https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer> (accessed: 10.01.2022) (in Russian).
3. Hall R.C.W., Chapman M.J. The 1995 Kikwit Ebola outbreak: Lessons hospitals and physicians can apply to future viral epidemics. *Gen. Hosp. Psychiatry*. 2008; 30: 446–452.
4. Xiang Y.T., Yu X., Ungvari G.S., Correll C.U., Chiu H.F. Outcomes of SARS survivors in China: not only physical and psychiatric co-morbidities. *East Asian Arch Psychiatry*. 2014; 24 (1): 37–38.
5. Son S., Hegde S., Smith A., Wang X., Sasangohar F. Effects of COVID-19 on College Students' Mental Health in the United States: Interview Survey Study. *J Med Internet Res*. 2020; 22(9): e21279. Available at: <https://www.jmir.org/2020/9/e21279/> (accessed: 10.01.2022). doi: 10.2196/21279
6. Meo S.A., Abukhalaf A.A., Alomar A.A., Sattar K., Klonoff D. COVID-19 Pandemic: Impact of Quarantine on Medical Students' Mental Wellbeing and Learning Behaviors. *Pak J Med Sci*. 2020; 36: 43–48.
7. Talevi D., Succi V., Carai M. et al. Mental health outcomes of the CoViD-19 pandemic. *Riv. Psichiatr*. 2020; 55 (3): 137-144.
8. Tkachenko N.V. Opredelenie pokazatelei psikhicheskogo zdorov'ya studentov-medikov, rabotayushchikh v sfere zdravookhraneniya v usloviyakh pandemii COVID-19. [Determining Mental Health Indicators for Medical Students Working in Healthcare During the COVID-19 Pandemic]. «StudNet». 2021; 1. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-pokazateley-psihicheskogo-zdorovya-studentov-medikov-rabotayushchih-v-sfere-zdravookhraneniya-v-usloviyah-pandemii-covid> (accessed: 10.01.2022) (in Russian).
9. Askatova K.S., Bryzgalova Yu.M., Lachinova D.I., Shakrislamova A.L. Psikhicheskoe i psikhologicheskoe zdorov'e studentov vo vremya pandemii COVID-19 [Mental and Psychological Health of Students during the COVID-19 Pandemic]. *Problemy sovremennykh sotsiokul'turnykh issledovaniy: sbornik nauchnykh trudov po materialam Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Mental and psychological health of students during the COVID-19 pandemic. Problems of modern sociocultural research: a collection of scientific papers based on the materials of the International Scientific and Practical Conference]. 2020 October 27. Belgorod: OOO Agentstvo perspektivnykh nauchnykh issledovaniy (APNI); 2020: 59-64. Available at: <https://apni.ru/article/1308-psikhicheskoe-i-psikhologicheskoe-zdorove> (accessed: 10.01.2022) (in Russian).
10. Barisone B., Ghirrotto L., Busca E. et al. Nursing students' clinical placement experiences during the Covid-19 pandemic: A phenomenological study. *Nurse Educ Pract*. 2022; 59: 103297. doi: 10.1016/j.nepr.2022.103297

Поступила в редакцию 12.01.2022