

EDN: <https://elibrary.ru/nkjpо>DOI: <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2023-63-4-256-262>

УДК 159.9.072:613.6.02

© Коллектив авторов, 2023

Яковлева Т.П.¹, Гапоненко А.В.¹, Сошенко М.В.¹, Рубцов М.Ю.²**Оценка нервно-психической дезадаптации студентов и молодых работников торговли при эпидемических ограничениях по COVID-19**¹ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет» Минобрнауки России, ул. В. Пика, 4, Москва, 129226;²ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда им. академика Н.Ф. Измерова», пр-т Будённого, 31, Москва, 105275

Введение. С марта 2020 года введение режима самоизоляции и значительных ограничений личностных контактов при работе и учёбе в связи с пандемией COVID-19 привело к расширению внедрения информационных технологий и резкого ограничения непосредственного межличностного общения. Введение этих ограничений не могло не оказывать стрессогенного влияния на организм как работающих, так и учащихся различных возрастных групп, в т. ч. молодого возраста. Для успешного анализа влияния ограничений по COVID-19 на психофизиологическое состояние этих категорий молодых работников и студентов представляется целесообразным оценить состояние дезадаптации, самооценки нервного и соматического благополучия.

Цель исследования — оценка влияния на адаптационные психофизиологические параметры молодых работников торговли и студентов изменившихся условий работы и учёбы на фоне эпидемической ситуации COVID-19 (самоизоляция).

Материалы и методы. Объектом исследования являлись две группы лиц, имеющие по роду своей деятельности широкий круг общения с коллегами и окружающими людьми, но различающиеся содержанием деятельности: студенты и работники торговли. Исследование проводилось в два этапа: до пандемии (2013 г.) и во время пандемии (декабрь 2020 г.) в связи с резкими изменениями алгоритма существования и работы/учёбы. Всего обследовано 119 студентов в возрасте 20–24 года (РГСУ). На первом этапе исследования (2013 г.) — 61 человек, на втором этапе (2020 г., декабрь) 58 человек. Вторая группа (работники торговли): 66 человек в возрасте 20–29 лет. На первом этапе исследования (2013 г.) были включены 34 человека, на втором этапе — 32 человека. Оценка психофизиологических параметров обследованных проводилась по опроснику нервно-психической дезадаптации (ОНПД). Условием включения в группы в 2020–2021 гг. отсутствие в анамнезе перенесённого COVID-19.

Результаты. В период напряжённой эпидемической ситуации (2019–2021 гг.) на фоне распространения COVID-19 и вынужденной самоизоляции всех групп населения, коренным образом изменился образ жизни. Свелось к минимуму очное общение, но резко возросло общение с использованием информационных технологий во всех сферах жизни (быт, учёба, работа). Выявлено, что среди обследованных групп населения (студентов и торговых работников) увеличилось распространение признаков психического дискомфорта.

Ограничения исследования. Исследование ограничилось выборкой групп по возрасту: 20–24 года для студентов, 20–29 лет для работников торговли (в обоих периодах).

Заключение. Расчёт отношения шансов (Ош) позволил установить с высокой степенью достоверности, что признаки психического дискомфорта, включающие астенические и депрессивные сигналы, достоверно чаще регистрировались в период самоизоляции в обеих изучаемых группах: для студентов, находящихся на дистанционном обучении (декабрь 2020 г. по сравнению с 2013 г.): коэффициент Ош=5,4, ($\chi^2=14,7$; $p<0,001$); для торговых работников: коэффициент Ош=15,0, ($\chi^2=9,5$; $p<0,001$).

Этика. Вопросы, содержание которых не отвечает этическим нормам, не включались в исследование, вследствие чего не требовалось представления заключения комитета по биомедицинской этике или иных документов.

Ключевые слова: самоизоляция; студенты; торговые работники; пандемия COVID-19; психический дискомфорт; астения; депрессия

Для цитирования: Яковлева Т.П., Гапоненко А.В., Сошенко М.В., Рубцов М.Ю. Оценка нервно-психической дезадаптации студентов и молодых работников торговли, при эпидемических ограничениях по COVID-19. *Мед. труда и пром. экол.* 2023; 63(4): 256–262. <https://elibrary.ru/nkjpо> <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2023-63-4-256-262>

Для корреспонденции: Яковлева Татьяна Петровна, заведующий кафедрой охраны природы Российского государственного социального университета, д-р мед. наук. E-mail: yakoff.t@yandex.ru

Участие авторов:

Яковлева Т.П. — концепция и дизайн исследования, сбор материала и обработка данных, статистическая обработка, написание текста;

Гапоненко А.В. — сбор материала, написание текста;

Сошенко М.В. — сбор материала, редактирование.

Рубцов М.Ю. — концепция исследования, редактирование

Благодарности. Авторы выражают благодарность доктору медицинских наук, профессору Юшковой Ольге Игоревне за полезную дискуссию.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Дата поступления: 26.02.2022 / Дата принятия к печати: 09.03.2023 / Дата публикации: 10.04.2023

Tatyana P. Yakovleva¹, Albina V. Gaponenko¹, Marina V. Soshenko¹, Mikhail Yu. Rubtsov²**Students and young trade workers neuropsychiatric maladjustment assessment under COVID-19 epidemic restrictions**¹Russian State Social University, 4, V. Pika St., Moscow, 129226;²Izmerov Research Institute of Occupational Health, 31, Budyonnogo St., Moscow, 105275

Introduction. Since March 2020, the introduction of a self-isolation regime and significant restrictions on personal contacts at work and school in connection with the COVID-19 pandemic has led to an expansion of the introduction of information

technologies and a sharp restriction of direct interpersonal communication. The introduction of these restrictions has had a stressful effect on the body of both workers and students of various age groups, including young people. For a successful analysis of the impact of COVID-19 restrictions on the psychophysiological state of these categories of young workers and students, it seems appropriate to assess the state of maladaptation, self-assessment of nervous and somatic well-being.

The study aims to assess the impact on the adaptive psychophysiological parameters of young trade workers and students of the changed working and study conditions against the background of the COVID-19 epidemic situation (self-isolation). **Materials and methods.** The object of the study was two groups of people who have a wide range of communication with colleagues and people around them, but differ in the content of their activities: students and trade workers. Scientists have conducted the study in two stages: before the pandemic (2013) and during the pandemic (December 2020) due to drastic changes in the algorithm of existence and work/study. We have examined 119 students aged 20–24 years (RGSU). There were 61 people at the first stage of the study (2013), there were 58 people at the second stage (2020, December). The second group (trade workers): 66 people aged 20–29 years. At the first stage of the study (2013), 34 people were included, at the second stage — 32 people. Experts have carried out the assessment of the psychophysiological parameters of the examined according to the questionnaire of neuropsychiatric maladjustment (ONPD). The condition for inclusion in the groups in 2020–2021 is the absence of a history of transferred COVID-19.

Results. During the tense epidemic situation (2019–2021), against the background of the spread of COVID-19 and forced self-isolation of all population groups, the lifestyle has radically changed. Face-to-face communication has been minimized, but communication using information technology in all spheres of life (daily life, study, work) has increased dramatically. The researchers found that among the surveyed population groups (students and sales workers), the spread of signs of mental discomfort increased.

Limitations. The study was limited to a sample of age groups: 20–24 years for students, 20–29 years for trade workers (in both periods).

Conclusion. The calculation of the odds ratio (OR) allowed us to establish with a high degree of confidence that signs of mental discomfort, including asthenic and depressive signals, were significantly more often recorded during the period of self-isolation in both study groups: for students who are on distance learning (December 2020 compared to 2013): the coefficient of OR=5.4, ($\chi^2=14.7$; $p<0.001$); for sales workers: coefficient OR=15.0; ($\chi^2=9.5$; $p<0.001$).

Ethics. Questions whose content does not meet ethical standards were not included in the study, as a result of which the conclusion of the biomedical ethics committee or other documents was not required.

Keywords: self-isolation; students; sales workers; COVID-19 pandemic; adaptation; mental discomfort; asthenia; depression

For citation: Yakovleva T.P., Gaponenko A.V., Soshenko M.V., Rubtsov M.Yu. Assessment of neuropsychiatric maladaptation of students and young trade workers, with epidemic restrictions on COVID-19. *Med. truda i prom. ekol.* 2023; 63(4): 256–262. <https://elibrary.ru/nkxpo> <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2023-63-4-256-262> (in Russian)

For correspondence: Tatiana P. Yakovleva, the Head of the Department of Nature Conservation, Russian State Social University, Dr. of Sci. (Med.). E-mail: yakoff.t@yandex.ru

Information about the authors: Yakovleva T.P. <https://orcid.org/0000-0001-7143-4779>

Gaponenko A.V. <https://orcid.org/0000-0003-4761-6331>

Soshenko M.V. <https://orcid.org/0000-0002-9054-1139>

Rubtsov M.Yu. <https://orcid.org/0000-0001-5837-6586>

Contribution:

Yakovleva T.P. — research concept and design, material collection and data processing, statistical processing, text writing;

Gaponenko A.V. — collecting material, writing text;

Soshenko M.V. — collecting material, editing;

Rubtsov M.Yu. — research concept, editing.

Gratitude. The authors express their gratitude to Olga Igorevna Yushkova, Dr. of Sci. (Med.), for a useful discussion.

Funding. The study had no funding.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interests.

Received: 26.02.2022 / Accepted: 09.03.2023 / Published: 10.04.2023

Введение. С марта 2020 г. введение режима самоизоляции в связи с пандемией COVID-19 привело к повсеместному внедрению информационных технологий и резкому ограничению непосредственного межличностного общения. Использование дистанционных форм общения в трудовой деятельности, в обучении в период пандемии COVID-19 коренным образом изменило образ жизни населения и особенно отдельных профессиональных групп. В первую очередь это касалось тех групп населения, для которых очное общение в профессиональной деятельности являлось неотъемлемой чертой процесса труда. Воздействие информационных и нервно-эмоциональных нагрузок с одновременным резким уменьшением физической активности может способствовать формированию функциональных изменений, которые в дальнейшем могут провоцировать более стойкие изменения в различных системах организма, в том числе в высшей нервной деятельности, на что указывается как в отечественных исследованиях [1, 2] так и в зарубежных [3–6].

Как известно, профессиональный стресс — это процесс, посредством которого психологические пережива-

ния и требования на рабочем месте (стрессоры) вызывают как краткосрочные, так и долгосрочные изменения в психическом и физическом здоровье [6, 7]. Ежегодный опрос персонала Национальной службы здравоохранения (NHS), проведённый в Англии, показал, что примерно 30% работников страдают от профессионального стресса [7].

Так, в исследовании, по изучению выраженности синдрома эмоционального выгорания и нервно-психической адаптации у школьных учителей, после вспышки пандемии коронавирусной инфекции COVID-19, установлено, что во время дистанционного и комбинированного преподавания в школе, нервно-психическое состояние большинства школьных учителей было неустойчиво: у 35–38% лиц этой профессиональной группы диагностировали вероятность пограничной и выраженной психической патологии и невротизации [9].

Согласно данным зарубежных исследователей, в период пандемии COVID-19 резко возросла тревожно-депрессивная симптоматика и уровень стресса у студентов высших учебных заведений в различных городах Китая

(3133 студента). Так в рамках перекрёстного исследования методом онлайн анкетирования с использованием шкалы фобий (*C19P-S*), шкалы самооценки депрессии, тревоги и стресса (*DASS*), было выявлено, что показатели депрессии, тревоги и стрессовых негативных настроений среди студентов колледжей составили 35,5%, 65,5% и 10,95% соответственно; наблюдалась положительная корреляция между страхом перед *COVID-19* и негативным настроением среди студентов колледжа ($r=0,479$, $p<0,001$) [10]. В отечественной научной литературе также имеются отдельные исследования, направленные на определение стрессорирующей роли самоизоляции для студентов. Согласно данным одного из исследований [11] в условиях относительной социальной изоляции структура психологической защиты студентов-гуманитариев заметно трансформируется за счёт «ухода» из референсной зоны (зоны комфорта, нормы) ряда её механизмов (8 из 20): использование респондентами одних механизмов защиты активизируется («юмор», «сублимация», «альтруизм» и «подавление»), а других («замещение/перенос», «избегание», «всепогущий контроль» и «регрессия») — наоборот, ослабляется. Наряду с этим практически не рассматривается возможная роль ограничений, связанных с пандемией *COVID-19*, в изменениях психофизиологического состояния, как лиц молодого возраста в целом, так и молодых работников отдельных профессиональных групп, занятых, например, в сфере обслуживания. При этом наибольший интерес могут представлять данные сравнительного анализа отдельных психофизиологических показателей, характеризующих адаптационно-компенсаторные реакции центральной нервной системы с одной стороны в стабильных условиях деятельности, а с другой стороны при действии ограничений, связанных с *COVID-19*. При этом значительный интерес представляют работники торговли. Эта сфера деятельности одна из самых массовых в России. Численность работников торговли в России на конец 2019 г. составляла 13 497 человек (19,0% от среднегодовой численности занятых по видам экономической деятельности в 2019 г. России) [7]. Торговля, по сути, является в настоящее время ведущей трудовой деятельностью в стране. Данная профессиональная группа работников в процессе труда постоянно общается с населением.

Для успешного анализа влияния ограничений, связанных с *COVID-19* на психофизиологическое состояние этих категорий молодых работников и студентов, представляется целесообразным оценить состояние дезадаптации, самооценки нервного и соматического благополучия.

Цель исследования — оценка влияния на адаптационные психофизиологические параметры молодых работников торговли и студентов изменившихся условий учёбы и работы на фоне эпидемической ситуации *COVID-19* (самоизоляция).

Материалы и методы. Тип исследования — эпидемиологическое (2012–2013 и 2020–2021 гг.). Исследование выполнено на базе Российского государственного социального университета (г. Москва) в два этапа: первый этап в 2012–2013 гг. (в период очного обучения, до введения режима самоизоляции населения) и второй этап в декабре 2020–2021 гг. (на фоне напряжённой эпидемиологической обстановки, с формой обучения студентов: онлайн и введения для работников жёстких дополнительных требований к использованию средств индивидуальной защиты).

Объектом исследования являлись две группы лиц, име-

ющие по роду своей деятельности широкий круг общения с коллегами и окружающими людьми, но различающиеся по роду профессиональной деятельности: студенты и работники торговли.

В первую группу вошли 119 студентов второго, третьего и четвёртого курсов факультета техносферной безопасности и экологии Российского государственного социального университета, обучающихся в Москве в возрасте 20–24 года (РГСУ): в 2013 г. — 61 человек, в 2020 г. — 58 человек. В 2013 году оценивалась распространённость признаков нервно-психической дезадаптации среди молодёжи, совмещающей работу с учёбой и среди лиц, не совмещавших работу с учёбой. В 2020 г. (декабрь) исследование было продолжено.

Во вторую группу (работники торговли) вошли 66 человек в возрасте 20–29 лет. В исследование были включены работники крупных торговых организаций непродовольственного профиля (продавцы, кассиры, менеджеры низшего и среднего звена). На первом этапе исследования (2013 г.) было обследовано 34 человека, на втором этапе — 32 человека. Условием включения студентов и работников торговли в обследование на втором этапе являлось отсутствие в анамнезе перенесённого *COVID-19*.

В указанные периоды исследования состав групп по возрасту и социальным характеристикам был сходным.

Для оценки психофизиологических параметров обследованных применяли опросник нервно-психической дезадаптации (ОНПД). Компьютеризированный опросник (ОНПД) предназначен для диагностики состояний дезадаптации, самооценки нервного и соматического благополучия, позволяет выявлять наличие психической дезадаптации и выделять основные её проявления: признаки астении (*A*); депрессии (*D*); психического дискомфорта (*DP*). Компьютерная психодиагностическая программа «*Psycomp*», v 2.1.1.5 представляет нормативные значения в виде баллов, которые находятся в пределах от 30Т до 70Т. Отклонением от нормы считаются значения меньше 30 Т-баллов для шкал I и II (соматическое благополучие) и больше 70 Т-баллов для шкал *A*, *D* и *DP* (психический дискомфорт). Этот метод достаточно широко применяется в различных обследованиях рабочих коллективов и показывает высокую эффективность [13–15].

Выполнено сравнение показателей распространения признаков дезадаптации между данными исследования 2013 г. и результатами исследования 2020 г. (т. е. на фоне распространения *COVID-19*, в условиях самоизоляции).

Для сравнительной оценки распространения признаков психического дискомфорта в исследуемых группах, рассчитан показатель отношения шансов ОРш (*OR*), по формуле: $ОРш = a:b/(c:d) = ad/bc$. Статистическая оценка достоверности наличия связи проводилась с помощью критерия соответствия χ^2 , который позволяет определить, насколько результаты, полученные в данном исследовании, отражают картину генеральной совокупности. Значение критерия χ^2 вычисляли по формуле:

$$\chi^2 = \frac{n(ad-bc)^2}{n_6 \times n_3 \times m_3 \times m_0}$$

Результаты. По данным опроса студентов, обучающихся в 2020 году показано, что продолжительность их работы за компьютером, в рабочие дни, составляла как минимум по 6 часов, а иногда более 8 ч за день: с 08.15 — занятиям с преподавателям (6 часов), а затем выполнение заданий (он-лайн). При этом вся деятельность, в том числе

и работа студентов, были связаны с использованием различных информационных технических устройств.

Иная ситуация была в 2013 году, в период очного обучения: студенты имели широкий круг общения, проводили по 6–8 часов в университете на лекциях и семинарах, а в 67,0% случаев совмещали учёбу с работой.

Как свидетельствуют результаты психологического обследования, среди студентов в 2013 г., совмещающих работу с учёбой, не было ни одного человека с каким-либо признаком нервно-психического напряжения организма ($0,0 \pm 7,2$) [16]. Видимо, совмещать учёбу с работой смогли наиболее здоровые, с устойчивой нервной системой. И наоборот, тенденция к распространению начальных признаков дезадаптации наблюдалась среди неработающих студентов ($21,4 \pm 8,9$), хотя достоверных различий между группами получено не было ($t=1,9$; $p \geq 0,057$). Среди неработающих студентов встречались лица, уровень психического благополучия которых находился на нижней границе нормы, а уровень психического дискомфорта превышал верхнюю планку нормы, т. е. превышал 70Т (71Т и 81Т для шкал А, D, DP). В целом среди студентов, обследованных по методике ОНПД в 2013 году, частота лиц с признаками дезадаптации составила 13,1% (8 человек).

Опрос студентов в декабре 2020 г., обучавшихся на протяжении почти 11 месяцев в период эпидемической ситуации в связи с COVID-19 онлайн, т. е. в условиях самоизоляции, показал, что у 44,8% (26 человек) отмечались отдельные признаки нервно-психической дезадаптации по шкалам: А (астения), D (депрессия), PD (психический дискомфорт). Расчёт отношения шансов (Ош) свидетельствует, что шансы наличия фактора самоизоляции и слома привычного образа жизни, у студентов достоверно в 5 и более раз были выше в 2020 году, чем в предыдущем периоде исследования (табл. 1).

Студенты в 2020 году отмечали признаки психического дискомфорта (DP) в 30,8%, астении (А) в 5,0%, депрессии (D) в 17,9%. Так как у некоторых студентов эти признаки отмечались одновременно по разным шкалам, то общее количество составило 44,8%, т. е. было менее общей суммы.

Общая характеристика группы работников торговой организации свидетельствовала, что основная доля работ-

ников (58 %) имела неполное высшее образование, более половины работников не являлись жителями г. Москвы, почти половина (43%) имела стаж работы менее одного года, а у 28% работников стаж составлял немногим более двух лет.

В сфере торговли, в 2020 году, в связи с напряженной эпидемической ситуацией вследствие COVID-19, произошли существенные изменения в условиях труда. В 2020 году для работников торговых организаций были введены жёсткие требования в сфере охраны труда, с постоянным использованием средств индивидуальной защиты в течение всего периода, проводимого вне дома. В этот период были внедрены и организованы в течение рабочего дня дополнительные требования: постоянный контроль за состоянием здоровья сотрудников, визуальный осмотр и дистанционное измерение температуры, дезинфекция помещений и всех рабочих поверхностей, ношение масок и перчаток, посещение обеденного помещения ограничивалось количеством человек, отсутствие возможности пользоваться лифтом, организацией новых рабочих процессов: внедрение дистанционных технологий. Вместе с тем работники подчёркивали наличие недостаточности системы вентиляции на фоне высокого риска заражения COVID-19. Эти изменения, по мнению работников, усиливали психоэмоциональное напряжение в процессе труда.

Оценка нервно-психической дезадаптации (ОНПД) работников торговли показала её существенные различия в разные годы наблюдения. На первом этапе исследования встречаемость признаков нервно-психической дезадаптации среди работников торговли составляла 2,9%, а в период пандемии и сопутствующих ограничений, направленных на минимизацию контактов между людьми 31,3% работников отмечали психоэмоциональный дискомфорт, выражающийся в астенических симптомах (15,1%), появлении депрессивных настроений (15,1%). Вынужденные условия, направленные на ограничение социальных контактов, возникшие в этот период, негативно отразились на процессах адаптации и психического комфортного состояния работников торговых организаций (табл. 2).

Обсуждение. Пандемия не только создавала угрозу для соматического здоровья, но и влияла на психологическое благополучие населения. Она затронула различные

Таблица 1 / Table 1

Расчёт отношения шансов (Ош) возникновения признаков психического дискомфорта у студентов в условиях самоизоляции и широкого внедрения дистанционного обучения
Calculation of the odds ratio (Or) of the occurrence of signs of mental discomfort in students in conditions of self-isolation and the widespread introduction of distance learning

Наличие (отсутствие) у студентов признаков психического дискомфорта	Наблюдение студентов в 2020 году	Наблюдение студентов в 2013 году	Итого
Студенты, отметившие какие-либо признаки психической дезадаптации.	26	8	34
Студенты, не отмечавшие признаки психической дезадаптации	32	53	8
Итого	58	61	119

Результаты расчётов:

Шанс найти фактор риска в основной группе	3,25
Шанс найти фактор риска в контрольной группе	0,6
Отношение шансов (OR)	5,38
Стандартная ошибка отношения шансов (S)	0,46
χ^2	14,6 ($p \leq 0,001$)

Таблица 2 / Table 2

Расчёт отношения шансов (Ош) возникновения признаков психического дискомфорта у работников торговли в условиях самоизоляции и широкого внедрения информационных технологий в сфере продажи
Calculation of the odds ratio (Or) of the occurrence of signs of mental discomfort in trade workers in conditions of self-isolation and widespread introduction of information technologies in the field of sales

Наличие (отсутствие) у работников торговли признаков психического дискомфорта	Наблюдение 2020 г.	Наблюдение 2013 г.	Всего
Работники торговли, отметившие какие-либо симптомы психической дезадаптации.	10	1	11
Работники торговли, не имевшие признаков психической дезадаптации	22	33	55
Итого	32	34	66

Результаты расчётов:

Шанс найти фактор риска в основной группе	10,0
Шанс найти фактор риска в контрольной группе	0,67
Отношение шансов (OR)	15,0
Стандартная ошибка отношения шансов (S)	1,08
χ^2	9,5 ($p \leq 0,01$)

сферы жизни и вызвала множество психических индивидуальных и коллективных проблем, таких как тревога, депрессия, посттравматические стрессовые расстройства, подозрительность, инфодемия, ксенофобия, расизм и т. д. [20].

В этот период (2019–2021 гг.) на фоне распространения COVID-19 и вынужденной самоизоляции всех групп населения, коренным образом изменился образ жизни, в связи с резким сокращением социального компонента общения: к минимуму свелось очное общение, но резко возросло общение с использованием дистанционных информационных технологий во всех сферах жизни (быт, учёба, работа). Однако, судя по опубликованным данным [4], а также собственным наблюдениям, общение в интернет-сообществе не может быть адекватной заменой межличностного общения, как в работе, так и в процессе обучения. Об этом свидетельствует рост числа лиц с признаками психического дискомфорта, как в группе работающих (работники торговли), так и в группе обучающихся (студентов).

Ограничение социального компонента общения происходило на фоне жёстких требований в сфере охраны труда на рабочих местах и изменившихся условий обучения. В торговых организациях также возросла угроза сокращения рабочих мест, т. к. стали внедряться информационные технологии, с продажами через интернет.

Изменение технологий в процессе развития общества часто сопровождается не только позитивными изменениями, но появлением новых проблем для здоровья, которые требуют решения, а пандемия COVID-19 создала дополнительные актуальные психологические проблемы, которые связаны не только с характером трудовой деятельности или обучения, но и личностными особенностями, определяющими тип реакций на эпидемиологические угрозы. Так наряду с отмеченными выше у различных категорий работников имеются риски, формирующиеся в результате дезадаптивного типа реагирования на угрозу инфицирования [21].

Кроме того, произошедшие изменения, как правило, сопровождаются снижением физической активности, что является дополнительным фактором, неблагоприятно сказывающимся на здоровье всех групп населения [15–19].

В отдельных исследованиях, разобщение людей, пусть и под предлогом сохранения их жизней, способствует нагнетанию стрессового состояния, что чревато снижением иммунной защиты организма [18].

На фоне «информационного бума», общения с разнообразными группами в социальных сетях и, казалось бы, благоприятных условиях обучения (не выходя из дома), среди студентов получили широкое распространение признаки психического дискомфорта, сопровождающиеся астеническими и депрессивными сигналами. Можно предположить, что на фоне этих проявлений, не повышается заинтересованность студентов в обучении и усвоении знаний.

Выводы:

1. На фоне напряжённой эпидемиологической обстановки в стране в 2020–2021 годах, в связи с распространением COVID-19 и введением требований к самоизоляции, режим учёбы студентов характеризовался резким увеличением времени с использованием информационных технологий: продолжительность работы за компьютером составляла, как правило, более 8 часов за день, одновременно резко сократилось очное межличностное общение.

2. Режим работы в торговых организациях в период пандемии 2020–2021 характеризовался внедрением дополнительных жёстких требований: дезинфекцией помещений и всех рабочих поверхностей, ношением масок и перчаток, посещением обеденного помещения ограничивалось количеством человек, отсутствием возможности пользоваться лифтом; организацией новых рабочих процессов (например, организация собраний осуществлялась дистанционно с помощью компьютерного обеспечения, появился постоянный контроль за состоянием здоровья сотрудников и покупателей с помощью дистанционных термометров, ведения журналов, визуального осмотра и пр.). Большинство сотрудников продолжали работать дистанционно (менеджеры магазинов).

3. Распространённость признаков психического дискомфорта у работников торговли и у студентов в условиях самоизоляции (декабрь 2020 г.) по сравнению с предыдущим периодом (2013 г.), как показал расчёт отношения шансов (Ош), встречается чаще с высокой степенью достовер-

ности. Для студентов: $OR_{\text{ш}}=5,38$; $\chi^2=14,6$ ($p \leq 0,001$); для торговых работников: $OR_{\text{ш}}=15,0$; $\chi^2=9,5$ ($p \leq 0,01$).

4. Выявлено, что в условиях самоизоляции и дистанционного обучения (2020 год) у 44,8% студентов отмечались отдельные признаки нервно-психической дезадаптации по шкалам: А (астения), D (депрессия), PD (психический дискомфорт), тогда как в 2013 году этот показатель составлял 13,1%.

5. Выявлено, что в период пандемии и сопутствующих ограничений (2020 год), направленных на минимизацию контактов между людьми, признаки нервно-психической дезадаптации отмечали 31,3% работников торговли, в числе которых астенические симптомы (15,1%), появлении депрессивные сигналы (15,1%). Отдельные признаки нервно-психической дезадаптации в 2013 году отмечались у 2,9% работников.

Список литературы

1. Никифоров Г.С. Психология профессионального здоровья. СПб.; 2006: 323–76.
2. Польская Н.А., Разваляева А.Ю. Межличностная чувствительность в период самоизоляции: роль в выборе мер социального дистанцирования. *Психологическая наука и образование*. 2020; 25(6): 63–76. <https://doi.org/10.17759/pse.2020250606>
3. Ganster D.C., Rosen C.C. Work stress and employee health: a multidisciplinary review. *J. Manag.* 2013; 39: 1085. <https://doi.org/10.1177/0149206313475815>
4. Preece R. Work-related stress: case definitions, prevalence and the NHS national surveys. *Occup Med.* 2011; 61: 136. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqq200>
5. Yakovleva T. et al. Adaptation of students to the extensive self-isolation during the epidemic caused by COVID-19. *Ad Alta — Journal of Interdisciplinary Research*. 2021; 11(S19): 59–62
6. Психическое здоровье: усиление борьбы с психическими расстройствами. Информационный бюллетень ВОЗ. 2010; 220. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs220/ru/index.html>
7. Российский статистический ежегодник. 26.09.2019; табл. 5.5. Среднегодовая численность занятых по видам экономической деятельности. [Электронный ресурс]. Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/rus19.pdf>
8. Яковлева Т.П. Оценка нервно-психической дезадаптации у работников отдельных профессий социальной сферы. *Социальная политика и социология*. 2012; 10: 163.
9. Бартош Т.П., Бартош О.П. Психическое здоровье школьных учителей во время пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19). *Профилактическая и клиническая медицина*. 2022; 1(82): 86–93.
10. Shan-shan Han, Ya-hui Han, Wen-xia Tong, et al. Chinese college students COVID-19 phobia and negative moods: Moderating effects of physical exercise behavior. *Frontiers in Public Health*. 2021; 9: 664013–9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.664013>
11. Соболев В.И., Попов М.Н. Структура психологической защиты у студентов гуманитариев в условиях относительной самоизоляции (коронавирусной пандемии). *Гуманитарные науки*. 2021; 1(53): 157–65.
12. Караваев В.Н., Бурцев В.К. Компьютерная психодиагностическая программа «Pyscomp» v 2.1.1.5. 2002.
13. Рубцов М.Ю., Юшкова О.И. Методы психологической диагностики профессионального стресса при различной степени напряженности труда. *Медицина труда и промышленная экология*. 2009; 9: 25–31.
14. Ходжиев М., Прокопенко Л.В., Юшкова О.И., Капустина А.В., Гуломов Р.А. Физиологическое определение степени адаптационно-приспособительных реакций к трудовому и учебному процессам у мигрантов и студентов. *Здоровье населения и среда обитания* — ЗНСО. 2019; 3 (312): 22–8. <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2019-312-3-22-28>
15. Карелин А.О., Бабалян А.В. Гигиенические проблемы внедрения новых коммуникационных и информационных технологий. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2012; 6: 41–2.
16. Сорокина А.А., Буйнов А.Г., Гун Г.Е., Кузнецов М.С. Исследование влияния физиолого-гигиенических элементов здорового образа жизни на функциональное состояние и работоспособность студентов педагогического вуза. *Гигиена и санитария*. 2021; 100(2): 142–6. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2021-100-2-142-146>
17. Горбаткова Е.Ю., Зулькарнаев Т.Р., Ахмадуллин У.З., Ахмадулина Х.М., Горбатов С.А., Хуснутдинова З.А., Мануйлова Г.Р. Гигиеническая оценка образа жизни студентов высших учебных заведений. *Гигиена и санитария*. 2022; 101(5): 532–8. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-5-532-8>
18. Webster R.K., Smith L.E., Woodland L., Wessely S., Greenberg N., Rubin G.J. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *The Lancet*. 2020; 395(10227): 912–920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
19. Tuech J.J., Gangloff A., Schwarz L. Our challenge is to adapt the organization of our system to the six stages of the epidemic to go beyond the COVID-19 crisis. *Br. J. Surg.* 2020; 107(7): 189. <https://doi.org/10.1002/bjs.11639>
20. Полякова Т.В., Рябкова В.К. Изучение уровня тревоги у студентов медицинского ВУЗа, работающих в COVID-19 отделениях. *Научные исследования молодых учёных. Сборник статей VIII Международной научно-практической конференции*. В 2-х частях. Том 1. Издательство: Наука и Просвещение (ИП Гудяев Г.Ю.) (Пенза). 2020; 173–5.
21. Рубцова Н.Е., Лысаков Н.Д., Мостиков С.В. Психологическая безопасность в условиях распространения коронавирусной инфекции. В кн.: *Материалы XI Международного симпозиума. Безопасность личности и общества в условиях нового кризиса*. Екатеринбург, Издательство: Автономная некоммерческая организация высшего образования «Гуманитарный университет» (Екатеринбург); 2020: 70–2.

References

1. Nikiforov G.S. *Psychology of professional health*. St. Petersburg, 2006; 323–76.
2. Polskaya N.A., Razvalyeva A.Yu. Interpersonal sensitivity in the period of self-isolation: the role in the choice of measures of social distancing. *Psychological science and education*. 2020; 25(6): 63–76. <https://doi.org/10.17759/pse.2020250606> (in Russian).
3. Ganster D.C., Rosen C.C. Work stress and employee health: a multidisciplinary review. *J. Manag.* 2013; 39: 1085–22. <https://doi.org/10.1177/0149206313475815>
4. Preece R. Work-related stress: case definitions, prevalence and the NHS national surveys. *Occup Med.* 2011; 61: 136. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqq200>
5. Yakovleva T. et al. Adaptation of students to the extensive self-isolation during the epidemic caused by COVID-19. *Ad Alta — Journal of Interdisciplinary Research*. 2021; 59–62.
6. Mental health: strengthening the fight against mental disorders. WHO newsletter. 2010; September, 220. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs220/ru/index.html>

7. Russian Statistical Yearbook. — 09/26/2019. Table 5.5. Average annual number of employed by type of economic activity. Federal State Statistics Service. <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/rus19.pdf> (in Russian)
8. Yakovleva T.P. Assessment of neuropsychic maladaptation in workers of certain professions of the social sphere. *Sotsialnaya politika i sotsiologiya*. 2012; 10: 163 (in Russian).
9. Bartosh T.P., Bartosh O.P. Mental health of schoolteachers during the pandemic of a new coronavirus infection (COVID-19). *Profilakticheskaya i klinicheskaya meditsina*. 2022; 1(82): 86–93 (in Russian).
10. Shan-shan Han, Ya-hui Han, Wen-xia Tong, et al. Chinese college students COVID-19 phobia and negative moods: Moderating effects of physical exercise behavior. *Frontiers in Public Health*. 2021; 9: 664013–9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.664013>
11. Sobolev V.I., Popov M.N. The structure of psychological protection among students of humanities in conditions of relative self-isolation (coronavirus pandemic). *Gumanitarnye nauki*. 2021; 1(53): 157–65 (in Russian)
12. Karavaev V.N., Burtsev V.K. Computer psychodiagnostic program "Psycomp" v 2.1.1.5. 2002 (in Russian).
13. Rubtsov M.Yu., Yushkova O.I. Methods of psychological diagnosis of occupational stress at various degrees of labor intensity. *Med. truda i prom. ekol*. 2009; 9: 25–31 (in Russian).
14. Khodzhiev M., Prokopenko L.V., Yushkova O.I., Kapustina A.V., Gulomova R.A. Physiological determination of the degree of adaptive reactions to labor and educational processes in migrants and students. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya — ZNiSO*. 2019; 3(312): 22–8. <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2019-312-3-22-28>
15. Karelin A.O., Babalyan A.V. Hygienic problems of introduction of new communication and information technologies. *Zdravookhranenie Rossijskoj Federatsii*. 2012; 6: 41–2 (in Russian)
16. Sorokina L.A., Buinov L.G., Gun G.E., Kuznetsov M.S. Investigation of the influence of physiological and hygienic elements of a healthy lifestyle on the functional state and performance of students of a pedagogical university. *Gigiena i sanitariya*. 2021; 100(2): 142–6. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2021-100-2-142-146>
17. Gorbatkova E.Yu., Zulkarnaev T.R., Akhmadullin U.Z., Akhmadullina H.M., Gorbakov S.A., Khusnutdinova Z.A., Manuilova G.R. Hygienic assessment of the lifestyle of students of higher educational institutions. *Gigiena i sanitariya*. 2022; 101(5): 532–8. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-5-532-538>
18. Webster R.K., Smith L.E., Woodland L., Wessely S., Greenberg N., Rubin G.J. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *The Lancet*. 2020; 395(10227): 912–20. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
19. Tuech J.J., Gangloff A., Schwarz L. Our challenge is to adapt the organization of our system to the six stages of the epidemic to go beyond the COVID-19 crisis. *Br. J. Surg*. 2020; 107(7): 189. <https://doi.org/10.1002/bjs.11639>
20. Polyakova T.V., Ryabkova V.K. Studying the level of anxiety among medical university students working in COVID-19 departments. *Scientific research of young scientists. Collection of articles of the VIII International Scientific and Practical Conference*. In 2 parts. Volume 1. Publisher: Science and Enlightenment (IP Gulyaev G.Yu.) (Penza). 2020: 173–5.
21. Rubtsova N.E., Lysakov N.D., Mostikov S.V. Psychological safety in the conditions of the spread of coronavirus infection. The security of the individual and society in a new crisis. *Materials of the XI International Symposium. Yekaterinburg, Publishing House: Autonomous non-profit organization of Higher Education "Humanitarian University" (Yekaterinburg)*. 2020: 70–2.