

© Коллектив авторов, 2022

УДК 614.446.1:578.834.1

**Использование средств защиты органов дыхания во время и после отмены ограничительных мероприятий в связи с пандемией COVID-19**Т.С. Исюткина-Федоткова, Е.А. Шашина, В.В. Макарова,
Д.В. Щербаков, А.А. Климова, О.В. МитрохинФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Минздрава России (Сеченовский Университет), ул. Триумфальная, д. 8, стр. 2, г. Москва, 119991,
Российская Федерация**Резюме**

Введение. Пандемия коронавируса показала значимость неспецифических мер профилактики инфекционных заболеваний, в том числе использования средств защиты органов дыхания (СЗОД). Несмотря на улучшение эпидемиологической обстановки и постепенное снятие ограничительных мер, часть населения продолжает использовать маски. **Цель исследования:** анализ использования средств защиты органов дыхания во время действия ограничительных мероприятий в период пандемии COVID-19 и после их отмены (на примере студентов-медиков города Москвы).

Материалы и методы. Исследование проводилось с использованием анкетирования (в два этапа: март 2021, март – апрель 2022) и наблюдения (март 2022). Респонденты – российские студенты 3-го курса Института клинической медицины Сеченовского университета (988 и 830 анкет в каждом из этапов анкетирования соответственно). В анкеты входили вопросы, касающиеся социально-демографической характеристики респондентов; ношения масок в общественных местах; побудительных мотивов использования СЗОД. Методом наблюдения осуществлен подсчет студентов, находящихся на занятиях в СЗОД (среди 816 российских и 96 иностранных обучающихся).

Результаты. В период действия ограничительных мер 97,5 % опрошенных использовали СЗОД. Основными побудительными причинами являлись введение «масочного режима», необходимость вхождения в тесный контакт с другими людьми. Чаще всего использовали маски при посещении медицинских организаций, продовольственных магазинов, аптек; пользовании метро; в образовательных учреждениях.

В первые две недели после отмены «масочного режима» 18,3 % студентов продолжали носить СЗОД (9,9 % – российских, 89,6 % – иностранных), а по результатам далее проведенного анкетирования маски носили 7,2 % российских студентов-медиков. Основным мотивом в данном случае являлась «забота об окружающих». В случае угрозы подъема заболеваемости 97,6 % опрошенных будут использовать СЗОД, 74,7 % – рекомендовать данную меру профилактики родственникам.

Ограничения исследования. В связи с тем, что в исследовании приняли участие только студенты-медики в возрасте от 20 до 23 лет и небольшим временным периодом, прошедшим с момента отмены ограничительных мер, представляет интерес дальнейшее исследование, в т. ч. в динамике, в различных возрастных и социальных группах населения.

Выводы. Студенты-медики продолжают использовать СЗОД после отмены ограничений, делая это в большей степени для защиты окружающих.

Ключевые слова: анкетирование, студенты-медики, средства защиты органов дыхания, лицевые маски, пандемия COVID-19.

Для цитирования: Исюткина-Федоткова Т.С., Шашина Е.А., Макарова В.В., Щербаков Д.В., Климова А.А., Митрохин О.В. Использование средств защиты органов дыхания во время и после отмены ограничительных мероприятий в связи с пандемией COVID-19 // Здоровье населения и среда обитания. 2022. Т. 30. № 11. С. 62–68. doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-11-62-68>

Сведения об авторах:

✉ **Исюткина-Федоткова** Татьяна Сергеевна – к.м.н., доцент кафедры общей гигиены Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России; e-mail: isyutina-fedotkova_t_s@staff.sechenov.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8423-9243>

Шашина Екатерина Андреевна – к.м.н., доцент, доцент кафедры общей гигиены Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России; e-mail: shashina_e_a@staff.sechenov.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5294-6813>

Макарова Валентина Владимировна – к.м.н., доцент, доцент кафедры общей гигиены Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России; e-mail: makarova_v_v@staff.sechenov.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7213-4265>

Щербаков Денис Викторович – к.м.н., доцент, доцент кафедры общей гигиены Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России; e-mail: shcherbakov_d_v@staff.sechenov.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0226-9276>

Климова Анна Алексеевна – студентка 5-го курса Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России; e-mail: klimova_a_a@staff.sechenov.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8939-9315>

Митрохин Олег Владимирович – д.м.н., заведующий кафедрой общей гигиены Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России; e-mail: mitrokhin_o_v@staff.sechenov.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6403-0423>

Информация о вкладе авторов: концепция и дизайн исследования: Исюткина-Федоткова Т.С., Шашина Е.А., Макарова В.В., Щербаков Д.В., Митрохин О.В.; сбор данных: Щербаков Д.В., Климова А.А.; анализ и интерпретация результатов: Исюткина-Федоткова Т.С., Шашина Е.А., Макарова В.В., Щербаков Д.В.; литературный обзор: Исюткина-Федоткова Т.С., Шашина Е.А., Макарова В.В.; подготовка рукописи: Исюткина-Федоткова Т.С., Шашина Е.А., Макарова В.В. Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Соблюдение этических стандартов: исследовано одобрено на заседании Локального этического комитета ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) (Протокол № 0521 от 10.03.2021). От всех участников было получено информированное согласие.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Статья получена: 09.07.22 / Принята к публикации: 03.11.22 / Опубликовано: 29.11.22

Use of Respiratory Protective Equipment during and after Lifting of Public Health Restrictions due to the COVID-19 PandemicTatiana S. Isiutina-Fedotkova, Ekaterina A. Shashina, Valentina V. Makarova,
Denis V. Shcherbakov, Anna A. Klimova, Oleg V. Mitrokhin

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University,
Bldg. 2, 8 Trubetskaya Street, Moscow, 119991, Russian Federation

Summary

Introduction: The COVID-19 pandemic has shown the importance of non-specific measures of infectious disease prevention, including the use of respiratory protective equipment. Despite the improvement in the epidemiological situation and gradual lifting of public health restrictions, some people keep wearing face masks.

Objective: To analyze the use of respiratory protective equipment in accordance with COVID-19 face mask requirements and after the end of the mask mandate among medical students in Moscow.

Materials and methods: The questionnaire-based survey was conducted in two stages in March 2021 and in March–April 2022 among 988 and 830 third year students of the Institute of Clinical Medicine, Sechenov University, respectively, to collect data on socio-demographic characteristics, the practice of wearing face masks in public places, and the incentives to use them. The observational study was carried out in March 2022 among 816 Russian and 96 foreign students by counting those wearing face masks in the classrooms.

Results: We established that 97.5 % of the respondents used respiratory protective equipment during the period of restrictive public health measures. The main reasons for doing that were a mask mandate due to coronavirus and the necessity of personal contacts with other people. The survey showed that masks were most often used in health facilities, supermarkets, pharmacies, subway, and at the university. During the first two weeks after abolishing mandatory wearing of face masks, 18.3 % of all the respondents continued their use, mainly out of concern for other people’s health, of whom 9.9 % and 89.6 % were Russian and foreign medical students, respectively. The second survey demonstrated that 7.2 % of the Russian medical students kept wearing masks in some settings later on. In case of yet another increase in the COVID-19 incidence, 97.6 % of the respondents intend to use respiratory protective equipment and 74.7 % of them plan to recommend this preventive measure to their relatives.

Study limitations: Due to the fact that only medical university students aged 20 to 23 took part in the research and in view of the short time period that had elapsed since lifting of masking requirements, it is of interest to survey various age and social population groups in a longer-term perspective.

Conclusions: Medical students continue using respiratory protective equipment after the restrictions are lifted, mainly to protect others.

Keywords: questionnaire-based survey, medical students, respiratory protective equipment, face masks, COVID-19 pandemic.

For citation: Isiutina-Fedotkova TS, Shashina EA, Makarova VV, Shcherbakov DV, Klimova AA, Mitrokhin OV. Use of respiratory protective equipment during and after lifting of public health restrictions due to the COVID-19 pandemic. *Zdorov’e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2022;30(11):62–68. (In Russ.) doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-11-62-68>

Author information:

✉ Tatiana S. **Isiutina-Fedotkova**, Cand. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Department of General Hygiene, F.F. Erisman Institute of Public Health, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University; e-mail: isiutina-fedotkova_t_s@staff.sechenov.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8423-9243>.

Ekaterina A. **Shashina**, Cand. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Department of General Hygiene, F.F. Erisman Institute of Public Health, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University; e-mail: shashina_e_a@staff.sechenov.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5294-6813>.

Valentina V. **Makarova**, Cand. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Department of General Hygiene, F.F. Erisman Institute of Public Health, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University; e-mail: makarova_v_v@staff.sechenov.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7213-4265>.

Denis V. **Shcherbakov**, Cand. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Department of General Hygiene, F.F. Erisman Institute of Public Health, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University; e-mail: shcherbakov_d_v@staff.sechenov.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0226-9276>.

Anna A. **Klimova**, 5th year student, F.F. Erisman Institute of Public Health, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University; e-mail: klimova_a_a@staff.sechenov.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8939-9315>.

Oleg V. **Mitrokhin**, Dr. Sci. (Med.), Head of the Department of General Hygiene, F.F. Erisman Institute of Public Health, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University; e-mail: mitrokhin_o_v@staff.sechenov.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6403-0423>.

Author contributions: study conception and design: *Isiutina-Fedotkova T.S., Shashina E.A., Makarova V.V., Shcherbakov D.V., Mitrokhin O.V.*; data collection: *Shcherbakov D.V., Klimova A.A.*; analysis and interpretation of results: *Isiutina-Fedotkova T.S., Shashina E.A., Makarova V.V., Shcherbakov D.V.*; literature review: *Isiutina-Fedotkova T.S., Shashina E.A., Makarova V.V.*; draft manuscript preparation: *Isiutina-Fedotkova T.S., Shashina E.A., Makarova V.V.* All authors reviewed the results and approved the final version of the manuscript.

Compliance with ethical standards: Study approval was provided by the Local Ethics Committee of I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Minutes No. 0521 of March 10, 2021). Written informed consent was obtained from all participants.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Conflict of interest: The authors declare that there is no conflict of interest.

Received: July 9, 2022 / Accepted: November 3, 2022 / Published: November 29, 2022

Введение. Пандемия коронавируса показала значимость неспецифических мер профилактики инфекционных заболеваний. В начале достаточно длительного периода, когда ученые всего мира работали над созданием специфических вакцин, меры, направленные на разрыв механизма передачи, являлись основными. Так, были введены требования по соблюдению социальной дистанции, выявлению и ограничению контактов, карантинным мероприятиям, изоляции, гигиене рук, обязательному использованию средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи рук [1–5].

Ношение масок не потеряло своей актуальности даже после внедрения массовой вакцинации: часть населения имеет медицинские противопоказания к проведению прививок, отдельные группы – низкую приверженность вакцинопрофилактике [6], в том числе новой коронавирусной инфекции

[7]. Можно отметить, что использование масок наиболее легко осуществимо (например, по сравнению с выполнением требований социального дистанцирования) [8–10]. Эксперты Всемирной организации здравоохранения признали данную меру неспецифической профилактики эффективной [11]. Пандемия во всем мире не преодолена, появляются новые штаммы вируса, продолжают регистрироваться подъемы заболеваемости^{1,2} [12].

В самом начале пандемии возникли определенные трудности, связанные с обеспечением населения средствами защиты органов дыхания (СЗОД), поскольку это был первый опыт массового применения масок. В последующем эта проблема была успешно решена, сейчас населению доступен широкий ассортимент как одноразовых, так и многоразовых СЗОД: респираторов, медицинских, немедицинских масок, лицевых щитков. Изделия характеризуются многообразием материалов,

¹ WHO Director-General’s opening remarks at the COVID-19 media briefing – 14 June 2022. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-covid-19-media-briefing--14-june-2022> (дата обращения: 12.07.2022).

² Информационный бюллетень о ситуации и принимаемых мерах по недопущению распространения заболеваний, вызванных новым коронавирусом. [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://rosпотреbnadzor.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID = 21930 (дата обращения: 22.06.2022).

количеством слоев, дизайном исполнения [13]. Отметим, что респираторы являются наиболее эффективными в отношении защиты от вирусного аэрозоля, а маски — инфекций, распространяющихся воздушно-капельным путем [2, 11].

Важную роль в эффективности защиты масок от инфекции играют особенности их индивидуального использования населением: способ ношения (маска закрывает рот и нос, плотно прилегая к лицу, или только рот), продолжительность ношения, вид и частота обработки многообразных изделий. Основными факторами, которые положительно влияют на готовность населения носить маски для лица, являются: отношение к безопасности, восприятие риска пандемии, социальные нормы и предполагаемая польза масок. Тогда как стоимость масок, как правило, имеет противоположный эффект [14]. Имеет значение также понимание эффективности защиты с помощью масок, забота об окружающих. Вместе с тем наличие штрафов за несоблюдение масочного режима также рассматривается как побудительный мотив [15]. Важными поведенческими предикторами выполнения рекомендаций по ношению масок являются наблюдение за другими окружающими [16] и социальное давление [17]. На соблюдение населением рассматриваемых профилактических мер также влияют регион проживания (сельские или городские территории), жилищные условия, уровень образования, профессия и уровень дохода [10, 17–21].

Выявлено, что обеспеченные люди подвержены повышенному риску, поскольку имеют больше возможностей путешествовать, посещать места массовых развлечений и занятий спортом [22]. В ряде стран низкий социально-экономический статус населения, нехватка профилактических средств и официальных информационных каналов остаются факторами, снижающими эффективность данной меры защиты [23].

Отказ от ношения масок может быть обусловлен тем, что часть населения не верит в эффективность масок из-за неоднозначных рекомендаций врачей и различных организаций здравоохранения, а также старается не афишировать свой страх инфицирования [24]. Немаловажную роль могут играть неудобства и проблемы, связанные с ношением масок (реакции со стороны кожных покровов, головная боль, затруднение дыхания) [25–27]. Свой вклад вносит также практически низкая культура ношения лицевых масок, характерная для жителей большинства европейских стран, в отличие от жителей Азии [18, 24, 25, 28]. Возможны несерьезное отношение населения к своему здоровью и недостаточная осведомленность в вопросах эффективности масок. Результаты некоторых исследований свидетельствуют о гендерных различиях: мужчины реже носят маски [29, 30]. Женщины, как правило, более ответственны за себя и своих детей и предпринимая больше усилий по сохранению здоровья семьи (соблюдение самоизоляции, использование средств индивидуальной защиты) [15, 31].

Такой фактор, как возраст, также существенно влияет на использование защитных масок. Как правило, молодые люди менее охотно использо-

вали СЗОД [15, 21]. Однако в ряде публикаций сообщается о том, что студенты-медики достаточно ответственно относились к использованию масок во время пандемии [32–34].

В настоящее время в связи со стабильным улучшением эпидемиологической ситуации на большей части территории Российской Федерации постепенно отменяется ряд ограничительных мер, в том числе обязательное ношение масок. Так, для жителей Москвы данная мера отменена с 15 марта 2022 г.³ и носит рекомендательный характер, однако часть населения продолжает использовать СЗОД. Это представляет интерес в плане выявления побудительных мотивов такого поведения.

Целью исследования явился анализ использования средств защиты органов дыхания во время действия ограничительных мероприятий в период пандемии COVID-19 и после их отмены (на примере студентов-медиков города Москвы).

Материалы и методы. Оценка использования масок проводилась в два этапа (март 2021 г., март – апрель 2022 г.) по результатам анкетирования и наблюдения. Анкеты разрабатывались коллективом кафедры общей гигиены Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова. Респондентами явились российские студенты 3-го курса Института клинической медицины в марте 2021 г. и в марте – апреле 2022 г.

В анкеты входили следующие блоки вопросов: социально-демографический; ношение масок в различных общественных местах; побудительные мотивы использования СЗОД в период пандемии и после отмены данной обязательной меры (в соответствии с периодом исследования).

На первом этапе (во время действия обязательного «масочного режима») для анализа было принято 988 анкет, на втором этапе (после его отмены) – 830 анкет.

Также был использован метод наблюдения (на втором этапе на 1-й и 2-й неделях после отмены «масочного режима»), в ходе которого мы осуществляли подсчет студентов, находящихся на практических занятиях на кафедре общей гигиены в СЗОД (среди 816 российских и 96 иностранных обучающихся).

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием пакета статистических программ Statistica Base. Рассчитывались абсолютные и средние величины ($M \pm SD$), а также относительные частоты (экстенсивные и интенсивные). Для интенсивных показателей рассчитывали 95%-й доверительный интервал по методу Уилсона, данные представляли в формате P (95 % ДИ). Экстенсивные величины представляли в процентах. Значимость различий признаков определяли на основании величины критерия соответствия Пирсона (χ^2). Критическое значение уровня значимости (p) при проверке статистических гипотез принималось за $p < 0,05$.

Результаты. Проанализированы анкеты участников исследования: на первом этапе – 244 мужчин и 744 женщин, на втором этапе – 160 и 670 соответственно. Средний возраст респондентов составил 21,8 года ($SD \pm 0,94$). Статистически значимых гендерных различий в ответах респондентов выявлено не было.

³ Указ Мэра Москвы от 14 марта 2022 г. № 14-УМ «О признании утратившими силу отдельных положений указа Мэра Москвы от 8 июня 2020 г. № 68-УМ». [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://base.garant.ru/403694962> (дата обращения: 29.06.2022).

В период действия ограничительных мер 97,5 % опрошенных использовали средства защиты органов дыхания. Побуждающие мотивы представлены в табл. 1.

Проанализировано соблюдение «масочного режима» респондентами в различных общественных местах (см. табл. 2).

После отмены «масочного режима» СЗОД продолжают носить 7,2 % (5,7–9,2) респондентов. Результаты оценки причин их использования представлены в табл. 3.

Результаты показали, что наиболее значимой причиной является забота об окружающих ($\chi^2 = 7,552, p < 0,01$).

Необходимо отметить, что 97,6 % (96,3–98,4) респондентов будут использовать СЗОД при возникновении угрозы подъема заболеваемости COVID-19 или другой воздушно-капельной инфекции, из них 49,4 % (36,6–66,3) будут носить маски только в случае введения данной ограничительной меры, а 48,2 % (44,8–51,6) опрошенных будут использовать СЗОД, руководствуясь личными мотивами.

При этом наиболее частыми причинами ношения масок будут являться забота об окружающих –

76,5 % (73,5–79,3), $\chi^2 = 35,402, p < 0,001$; опасение административного наказания (штрафа) – 63,0 % (59,6–66,2) и боязнь заражения от окружающих – 61,7 % (58,3–65,0). Не считают нужным применять данный способ неспецифической профилактики 2,4 % (1,6–3,7).

В целом более половины респондентов (53,0 % (49,6–56,4)) считают ношение масок эффективной мерой неспецифической профилактики, затруднились с ответом 19,3 % (16,7–22,1). Вместе с тем 74,7 % (71,6–77,5) студентов-медиков будут рекомендовать использование масок для профилактики воздушно-капельных инфекций.

Проведенное визуальное наблюдение показало, что в первые две недели после отмены обязательного ношения СЗОД 18,3 % (15,9–20,9) студентов-медиков продолжали использовать их во время нахождения на практических занятиях. Среди российских студентов этот показатель составил 9,9 % (8,1–12,2), среди иностранных – 89,6 % (81,9–94,2), $\chi^2 = 364,359, p < 0,001$.

Обсуждение. Полученные результаты свидетельствуют о том, что статистически значимых гендерных различий в ответах студентов-медиков

Таблица 1. Побудительные причины соблюдения «масочного режима» респондентами

Table 1. The reasons for wearing face masks as reported by the respondents

| Причина / Reason | Доля респондентов, % (ДИ) / Respondents, % (CI) |
|--|---|
| Введение «масочного режима» в регионе проживания / Mandatory face mask wearing issued in the region of residence | 75,8 (73,0–78,5) |
| Необходимость вхождения в тесный контакт с другими людьми / Necessity to contact with other people | 55,5 (52,3–58,7) |
| Текущая эпидемиологическая ситуация / Current epidemiological situation | 51,3 (48,1–54,6) |
| Просьбы родственников, коллег / Requests from relatives and/or colleagues | 43,4 (40,2–46,6) |
| Нахождение в контакте с людьми, которые плохо себя чувствуют или имеют явные признаки заболевания / Being in contact with people feeling unwell or having obvious signs of a respiratory disease | 15,0 (12,9–17,5) |
| Наличие у себя симптомов заболевания (температура, слабость, респираторные симптомы) / Having signs of a disease (fever, weakness, respiratory symptoms) | 2,8 (1,9–4,1) |

Таблица 2. Соблюдение «масочного режима» респондентами в общественных местах

Table 2. Reported mask wearing by the respondents in public places

| Общественные места / Public places | Доля респондентов, постоянно использующих маски, % (ДИ) / Proportion of the respondents wearing masks constantly, % (CI) |
|---|--|
| Медицинские организации / Health facilities | 91,5 (89,4–93,2) |
| Магазины (продовольственные) и аптеки / Grocery stores and pharmacies | 88,3 (85,9–90,3) |
| Метрополитен / Subway | 86,3 (84,0–88,4) |
| Образовательные учреждения / Educational institutions | 85,2 (82,8–87,3) |
| Наземный транспорт (городской) / Ground transport (urban) | 67,4 (64,4–70,3) |
| Магазины (непродовольственные) / Non-food stores | 59,1 (55,9–62,4) |
| Электротранспорт (пригородный) / Electric transport (suburban) | 54,2 (50,1–57,3) |

Таблица 3. Побудительные причины использования масок респондентами после отмены их обязательного ношения

Table 3. The reported reasons for wearing face masks after the end of the mask mandate

| Причина / Reason | Доля респондентов, % (ДИ) / Respondents, % (CI) |
|---|---|
| Чтобы не заразить окружающих при появлении у себя первых признаков заболевания / Concerns of other people's health when noticing first signs of a respiratory disease | 66,7 (54,1–77,3) |
| Беспокойство о своем здоровье при нахождении в местах массового скопления людей / Health concerns when visiting crowded places | 41,7 (30,1–54,3) |
| Сформировалась привычка / Habit | 35,0 (24,2–47,6) |
| Посещение медицинских организаций / Visits to a doctor | 20,0 (11,8–31,8) |
| Аллергия (в т. ч. сезонная) / Allergy (including seasonal) | 15,0 (8,1–26,1) |
| «Масочный режим» не отменен на работе / Mandatory wearing of face masks at the workplace | 13,3 (6,9–24,1) |

не выявлено. Это согласуется как с данными нашего пилотного исследования, проведенного ранее [35], так и с литературными источниками [36]. Тем не менее многие авторы отмечают, что мужчины реже носят маски [37] в силу характерного для них рискованного поведения по отношению к своему здоровью [29], связанного в том числе с традиционной ролью мужчин в обществе [30]. В то время как женщины проявляют большую ответственность за сохранение здоровья семьи [15, 31]. Однако это характерно для более старшей возрастной группы по сравнению с возрастным составом респондентов в настоящем исследовании.

Почти все опрошенные студенты-медики носили СЗОД во время пандемии (97,5 %). Анализ литературных данных выявил достаточно большой разброс по доле студентов, носящих маски во время пандемии (от 58,1 до 99,1 %). Однако для большинства стран этот показатель составил более 90,0 %, что сопоставимо с результатами нашего исследования [10, 34, 37–43].

Побуждающим мотивом к ношению СЗОД для большинства респондентов (75,8 %) было введение «масочного режима» в регионе проживания. Таким образом, можно сказать, что в условиях пандемии ношение масок стало социальной нормой. Чуть более половины респондентов надевали маски, осознавая риски сложившейся эпидемиологической ситуации (55,5 % – при невозможности соблюдать социальную дистанцию с другими людьми; 51,3 % – при ухудшении общей эпидемиологической обстановки в городе/стране; 15,0 % – при контакте с людьми, имеющими явные признаки заболевания). Только 2,8 % респондентов в качестве побудительной причины ношения СЗОД называли заботу об окружающих (при наличии у себя симптомов заболевания). Аналогичные тенденции были выявлены в исследовании Irfan M. и соавт. [14].

Чаще всего маски носили в медицинских организациях, продовольственных магазинах и аптеках, общественном транспорте, так как, по нашему мнению, эти объекты являются наиболее посещаемыми общественными местами и на них осуществлялись более жесткие методы контроля. Также это может быть связано с представлениями студентов-медиков о более высоком уровне риска заражения коронавирусной инфекцией на этих объектах.

При посещении образовательных учреждений масками пользуется 85,2 % студентов. Причинами отказа от использования масок могут быть: затруднение дыхания и зрения вследствие запотевания очков, ограничение своей личной свободы, потливость, невнятная речь, раздражение кожи лица и зуд [44, 45].

Отмена «масочного режима» не повлекла за собой 100 % отказа от ношения СЗОД. Как показало настоящее исследование, в первые две недели маски продолжали носить в целом 18,3 % студентов-медиков. Однако выявлены существенные различия в количестве студентов, использующих СЗОД на занятиях, в группах российских и иностранных (из стран Азии и Ближнего Востока) обучающихся: 9,9 против 89,6 % соответственно. Значительно более высокие показатели среди иностранных студентов могут быть обусловлены изначально более высокой культурой ношения СЗОД (в том числе в связи с предыдущими

эпидемиями воздушно-капельных инфекций) в странах перечисленных регионов [18, 28].

Анкетирование студентов, проведенное через месяц после отмены «масочного режима», подтвердило отмеченную тенденцию: маски продолжали носить 7,2 % российских студентов-медиков. Анализируя причины, можно сделать вывод, что приоритеты их ношения поменялись: на первом месте теперь стоит «забота об окружающих» (66,7 %), а «забота о своем здоровье» теперь важна для 41,7 % респондентов. Представляет интерес, что у части опрошенных сформировалась «привычка» носить маску (35,0 %). Также в качестве причин студенты указывали «сезонную аллергию» (15,0 %) и «сохранение требования использования СЗОД на рабочем месте» (13,3 %).

Можно сказать, что опыт длительного течения пандемии привел к осознанному отношению у студентов-медиков к ношению масок как мере неспецифической профилактики инфекционных заболеваний: подавляющее большинство респондентов (97,6 %) будут носить СЗОД в случае угрозы подъема заболеваемости и рекомендуют делать это своим родственникам (74,7 %).

В зарубежном исследовании [43] было отмечено, что носить маски будут 69,4 % студентов-медиков, а в качестве причины 29 % из них указали «самозащиту» и 26 % отметили, что сделают это с намерением защитить других. По данным настоящего исследования около половины (48,2 %) опрошенных будут носить СЗОД в силу осознанного отношения к вопросам профилактики.

Вместе с тем 53,0 % опрошенных считают эту меру эффективной. Полученные данные вполне сопоставимы с результатами других авторов: так, около 60,5 % иранских студентов-стоматологов [46] и 61,6 % малайзийских студентов-медиков Университета Ньюкасла [34] полагают, что маска является эффективной мерой для профилактики COVID-19. В то время как в Китае 100 % студентов медицинского колледжа считают маски эффективными [47].

Заключение. Результаты исследования показали, что более половины студентов-медиков считают, что неспецифическая профилактика воздушно-капельных инфекций посредством использования СЗОД в период пандемии (эпидемии) является эффективной мерой.

Изменились приоритеты, которыми руководствуются респонденты, выбирая ношение маски как меру профилактики: на первое место выступает «забота об окружающих».

Необходимо продолжать внедрять в учебный процесс вопросы неспецифической профилактики, что будет способствовать выработке профессиональных компетенций – способности и готовности к реализации комплекса мероприятий по сохранению и укреплению здоровья населения.

Несмотря на достигнутые успехи в борьбе с коронавирусом, использование СЗОД продолжает быть актуальным и требует дальнейшего изучения: выбор модели (вид маски, материал, слоистость, учет возможных неблагоприятных реакций при ношении), правильность использования (длительность ношения, плотность прилегания), утилизация.

Считаем целесообразным, что маски всегда должны быть в достаточном количестве и бы-

стром доступе у населения при необходимости их применения.

Список литературы / References

- World Health Organization. Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions: scientific brief, 09 July 2020. Accessed April 15, 2022. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/333114>
- Chu DK, Akl EA, Duda S, et al. Physical distancing, face masks and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2020;395(10242):1973–1987. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31142-9
- Chiu NC, Chi H, Tai YL, et al. Impact of wearing masks, hand hygiene, and social distancing on influenza, enterovirus, and all-cause pneumonia during the coronavirus pandemic: Retrospective national epidemiological surveillance study. *J Med Internet Res*. 2020;22(8):e21257. doi: 10.2196/21257
- Bolcato M, Aurilio MT, Aprile A, Di Mizio G, Della Pietra B, Feola A. Take-home messages from the COVID-19 pandemic: Strengths and pitfalls of the Italian National Health Service from a medico-legal point of view. *Healthcare (Basel)*. 2020;9(1):17. doi: 10.3390/healthcare9010017
- Bolcato M, Aurilio MT, Di Mizio C, et al. The difficult balance between ensuring the right of nursing home residents to communication and their safety. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(5):2484. doi: 10.3390/ijerph18052484
- Брико Н.И., Миндлина А.Я., Галина Н.П., Коршунов В.А., Полибин Р.В. Приверженность различных групп населения иммунопрофилактике: как изменить ситуацию? // *Фундаментальная и клиническая медицина*. 2019. Т. 4. № 4. С. 8–18. doi: 10.23946/2500-0764-2019-4-4-8-18.
- Briko NI, Mindlina AY, Galina NP, Korshunov VA, Polibin RV. Adherence to immunoprevention: How to change the situation? *Fundamental'naya i Klinicheskaya Meditsina*. 2019;4(4):8-18. (In Russ.) doi: 10.23946/2500-0764-2019-4-4-8-18
- Голубкова А.А., Платонова Т.А., Семененко Т.А., Смирнова С.С., Никитская А.Д., Чикунова М.В. Многоуровневый мониторинг приверженности прививкам различных групп населения в условиях пандемии COVID-19: проблемные вопросы. *Эпидемиология и Вакцинопрофилактика*. 2021. Т. 20. № 6. С. 28–36. doi: 10.31631/2073-3046-2021-20-6-28-36.
- Golubkova AA, Platonova TA, Semenenko TA, Smirnova SS, Nikitskaya AD, Chikunova MV. Multi-level monitoring of vaccination adherence of various population groups in the context of the COVID-19 pandemic: Problematic issues. *Epidemiologiya i Vaktsinoprofilaktika*. 2021;20(6):28-36. (In Russ.) doi: 10.31631/2073-3046-2021-20-6-28-36
- Abboah-Offei M, Salifu Y, Adewale B, Bayuo J, Ofosu-Poku R, Opare-Lokko EBA. A rapid review of the use of face mask in preventing the spread of COVID-19. *Int J Nurs Stud Adv*, 2021;3:100013. doi: 10.1016/j.ijnsa.2020.100013
- Clapp PW, Sickbert-Bennett EE, Samet JM, et al. Evaluation of cloth masks and modified procedure masks as personal protective equipment for the public during the COVID-19 pandemic. *JAMA Intern Med*. 2021;181(4):463-469. doi: 10.1001/jamainternmed.2020.8168
- Ditekemena JD, Mavoko HM, Obimpeh M, et al. Adherence to COVID-19 prevention measures in the Democratic Republic of the Congo, results of two consecutive online surveys. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(5):2525. doi: 10.3390/ijerph18052525
- World Health Organization. Mask use in the context of COVID-19: interim guidance, 1 December 2020. Accessed November 8, 2022. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/337199>
- Thakur V, Ratho RK.OMICRON (B.1.1.529): A new SARS-CoV-2 variant of concern mounting worldwide

- fear. *J Med Virol*. 2022;94(5):1821-1824. doi: 10.1002/jmv.27541
- Shashina EA, Isiutina-Fedotkova TS, Makarova VV, Gruzdeva OA, Mitrokhin OV. Approaches to analyzing efficiency of respiratory protective equipment as a way to reduce health risks during COVID-19 pandemic. *Health Risk Analysis*. 2021;(1):151–158. doi: 10.21668/health.risk/2021.1.16
- Irfan M, Akhtar N, Ahmad M, et al. Assessing public willingness to wear face masks during the COVID-19 pandemic: Fresh insights from the theory of planned behavior. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(9):4577. doi: 10.3390/ijerph18094577
- Роженцова Е.В. Факторы и стимулы ношения медицинских масок в общественных местах в период эпидемий. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2022. Т. 68. № 2. С. 11. doi: 10.21045/2071-5021-2022-68-2-11
- Rozhentsova EV. Factors and incentives for wearing masks in public places during epidemics. *Sotsial'nye Aspekty Zdorov'ya Naseleniya*. 2022;68(2):11. (In Russ.) doi: 10.21045/2071-5021-2021-68-2-11
- Barile JP, Guerin RJ, Fisher KA, et al. Theory-based behavioral predictors of self-reported use of face coverings in public settings during the COVID-19 pandemic in the United States. *Ann Behav Med*. 2021;55(1):82-88. doi: 10.1093/abm/kaaa109
- Zhang B, Li Z, Jiang L. The intentions to wear face masks and the differences in preventive behaviors between urban and rural areas during COVID-19: An analysis based on the technology acceptance model. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(19):9988. doi: 10.3390/ijerph18199988
- Zhang L, Zhu S, Yao H, Li M, Si G, Tan X. Study on factors of people's wearing masks based on two online surveys: Cross-sectional evidence from China. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(7):3447. doi: 10.3390/ijerph18073447
- Li M, Wang W. Educational disparities in COVID-19 prevention in China: The role of contextual danger, perceived risk, and interventional context. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(7):3383. doi: 10.3390/ijerph18073383
- Naser AY, Dahmash EZ, Alsairafi ZK, et al. Knowledge and practices during the COVID-19 outbreak in the Middle East: A cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(9):4699. doi: 10.3390/ijerph18094699
- Haischer MH, Beifuss R, Hart MR, et al. Who is wearing a mask? Gender-, age-, and location-related differences during the COVID-19 pandemic. *PLoS One*. 2020;15(10):e0240785. doi: 10.1371/journal.pone.0240785
- Ozdenrol E, Seboly J. Lifestyle effects on the risk of transmission of COVID-19 in the United States: Evaluation of market segmentation systems. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(9):4826. doi: 10.3390/ijerph18094826
- Li Y, Liu G, Egolet RO, Yang R, Huang Y, Zheng Z. Knowledge, attitudes, and practices related to COVID-19 among Malawi adults: A community-based survey. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(8):4090. doi: 10.3390/ijerph18084090
- Feng S, Shen C, Xia N, Song W, Fan M, Cowling BJ. Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic. *Lancet Respir Med*. 2020;8(5):434-436. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30134-X
- Scheid JL, Lupien SP, Ford GS, West SL. Commentary: Physiological and psychological impact of face mask usage during the COVID-19 pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(18):6655. doi: 10.3390/ijerph17186655
- Нагиев М.Р., Нестерова Н.В. Анализ осведомленности населения об эффективности использования одноразовых медицинских масок в профилактике ОРЗ и ОРВИ, а также перспектива использования лигнина гидролизного в их усовершенствовании // *Молодой ученый*. 2020. № 20 (310). С. 207–211.
- Nagiev MR, Nesterova NV. Analysis of public awareness about the effectiveness of using disposable medical

- masks in the prevention of acute respiratory infections and acute respiratory viral infections, as well as the prospects of using hydrolytic lignin in their improvement. *Molodoy Uchenyy*. 2020;20(310):207-211. (In Russ.)
27. Szepietowski JC, Matusiak Ł, Szepietowska M, Krajewski PK, Białynicki-Birula R. Face mask-induced itch: A self-questionnaire study of 2,315 responders during the COVID-19 pandemic. *Acta Derm Venereol*. 2020;100(10):adv00152. doi: 10.2340/00015555-3536
 28. Burgess A, Horii M. Risk, ritual and health responsibility: Japan's 'safety blanket' of surgical face mask-wearing. *Sociol Health Illn*. 2012;34(8):1184-1198. doi: 10.1111/j.1467-9566.2012.01466.x
 29. Mahalik JR, Burns SM, Syzdek M. Masculinity and perceived normative health behaviors as predictors of men's health behaviors. *Soc Sci Med*. 2007;64(11):2201-2209. doi: 10.1016/j.socscimed.2007.02.035
 30. Palmer CL, Peterson RD. Toxic mask-ularity: The link between masculine toughness and affective reactions to mask wearing in the COVID-19 era. *Politics Gend*. 2020;1-8. doi: 10.1017/S1743923X20000422
 31. Yoo HJ, Shim J, Kim N. Life-changing experiences of mothers with school-age children during the COVID-19 pandemic: Focusing on their health risk perceptions and health-related behaviors. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(9):4523. doi: 10.3390/ijerph18094523
 32. Matusiak Ł, Szepietowska M, Krajewski P, Białynicki-Birula R, Szepietowski J. Face masks use during the COVID-19 pandemic: Differences in attitudes and practices between medical and non-medical students. A survey of 2256 students in Poland. *Adv Clin Exp Med*. 2020;29(10):1201-1203. doi: 10.17219/acem/126295
 33. Shashina EA, Makarova VV, Shcherbakov DV, et al. Use of respiratory protection devices by medical students during the COVID-19 pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(11):5834. doi: 10.3390/ijerph18115834
 34. Chee JCC, Kong SWW, Tan ZJ, Lim YK, Pearce MS, Ong ELC. Perceptions, attitude, responses, knowledge and emotional well-being (PARKE) of COVID-19 among students at Newcastle University Medicine Malaysia (NUMed). *J Glob Health Rep*. 2021;5:e2021002. doi: 10.29392/001c.18960
 35. Mitrokhin O, Shashina E, Makarova V. Use of face masks by students of the medical university during COVID-2019 pandemic. In: *Public Health Issues in the Context of the COVID-19 Pandemic: Proceedings of the Third International Electronic Conference on Environmental Research and Public Health, January 11-25, 2021*. doi: 10.3390/ECERPH-3-08988
 36. Howard MC. Gender, face mask perceptions, and face mask wearing: Are men being dangerous during the COVID-19 pandemic? *Pers Individ Dif*. 2021;170:110417. doi: 10.1016/j.paid.2020.110417
 37. Ganczak M, Pasek O, Duda-Duma Ł, Świstara D, Korzeń M. Use of masks in public places in Poland during SARS-Cov-2 epidemic: a covert observational study. *BMC Public Health*. 2021;21(1):393. doi: 10.1186/s12889-021-10418-3
 38. Ferdous MZ, Islam MS, Sikder MT, Mosaddek ASM, Zegarra-Valdivia JA, Gozal D. Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 outbreak in Bangladesh: An online-based cross-sectional study. *PLoS One*. 2020;15(10):e0239254. doi: 10.1371/journal.pone.0239254
 39. Nguyen NPT, Hoang TD, Tran VT, et al. Preventive behavior of Vietnamese people in response to the COVID-19 pandemic. *PLoS One*. 2020;15(9):e0238830. doi: 10.1371/journal.pone.0238830
 40. Baniyas N, Sheek-Hussein M, Al Kaabi N, et al. COVID-19 knowledge, attitudes, and practices of United Arab Emirates medical and health sciences students: A cross sectional study. *PLoS One*. 2021;16(5):e0246226. doi: 10.1371/journal.pone.0246226
 41. Haque A, Mumtaz S, Khattak O, Mumtaz R, Ahmed A. Comparing the preventive behavior of medical students and physicians in the era of COVID-19: Novel medical problems demand novel curricular interventions. *Biochem Mol Biol Educ*. 2020;48(5):473-481. doi: 10.1002/bmb.21406
 42. Adebowale OO, Adenubi OT, Adesokan HK, et al. SARS-CoV-2 (COVID-19 pandemic) in Nigeria: Multi-institutional survey of knowledge, practices and perception amongst undergraduate veterinary medical students. *PLoS One*. 2021;16(3):e0248189. doi: 10.1371/journal.pone.0248189
 43. Hung MJ, Yogarajah M, Gurunatham R, Vijayakumar K, Uthara De Silva GS. A survey on the perception of use of face masks in preventing COVID-19 infection among medical students. *Int J Prev Med Res*. 2021;5(2):33-41.
 44. Matusiak Ł, Szepietowska M, Krajewski P, Białynicki-Birula R, Szepietowski JC. Inconveniences due to the use of face masks during the COVID-19 pandemic: A survey study of 876 young people. *Dermatol Ther*. 2020;33(4):e13567. doi: 10.1111/dth.13567
 45. Krajewski PK, Matusiak Ł, Szepietowska M, Białynicki-Birula R, Szepietowski JC. Increased prevalence of face mask-induced itch in health care workers. *Biology (Basel)*. 2020;9(12):451. doi: 10.3390/biology9120451
 46. Esmaeelinejad M, Mirmohammadkhani M, Naghipour A, Hasanian S, Khorasanian S. Knowledge and attitudes of Iranian dental students regarding infection control during the COVID-19 pandemic. *Braz Oral Res*. 2020;34:e121. doi: 10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0121
 47. Gao Z, Ying S, Liu J, Zhang H, Li J, Ma C. A cross-sectional study: Comparing the attitude and knowledge of medical and non-medical students toward 2019 novel coronavirus. *J Infect Public Health*. 2020;13(10):1419-1423. doi: 10.1016/j.jiph.2020.06.031

