

EDN: <https://elibrary.ru/myzaqz>DOI: <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2024-64-12-799-805>

УДК 613.6

© Коллектив авторов, 2024

Кузьмина Л.П., Лескина Л.М., Головкова Н.П., Толмачёв Д.А., Османова П.Ш., Михайлова Н.С.

## Изучение распространённости хронических общесоматических заболеваний среди медицинских работников на основе поперечного эпидемиологического исследования

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова», пр-т Будённого, 31, Москва, 105275

**Введение.** Получение объективных данных об отдалённых последствиях нарушения здоровья медицинских работников, перенёсших COVID-19 при выполнении профессиональных обязанностей, является важной проблемой медицины труда. Установление фоновых показателей состояния здоровья медицинских работников до их контакта с инфекционными больными при выполнении профессиональных обязанностей, является первым этапом мониторинга за отдалёнными последствиями коронавирусной инфекции.

**Цель исследования** — дать оценку распространённости хронических общесоматических заболеваний среди медицинских работников различных производственно-профессиональных групп для проведения дальнейшего мониторинга за их состоянием здоровья.

**Материалы и методы.** Объектом исследования являлись медицинские работники областной клинической больницы. Проанализированы результаты периодических медицинских осмотров. Общая численность медицинских работников составила 495 человек.

Были сформированы три производственно-профессиональные группы: врачи, средний медицинский персонал, младший медицинский персонал.

Выполнено поперечное эпидемиологическое исследование, в ходе которого изучена распространённость хронических общесоматических заболеваний у медицинских работников. Оценка достоверности полученных результатов проводилась по коэффициенту Стьюдента.

**Результаты.** В ходе поперечного эпидемиологического исследования установлено, что распространённость хронических заболеваний в отдельных производственно-профессиональных группах находится на одинаковом уровне.

В структуре хронических общесоматических заболеваний медицинских работников первые два места приходятся на болезни системы кровообращения и болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани. Третье место занимают болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ.

Хронических заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани распространены среди медицинских работников различных профессиональных групп одинаково и составляют  $63,0 \pm 2,2$  (на 100 работающих).

Распространённость хронических заболеваний системы кровообращения среди медицинских работников составляет  $50,7 \pm 2,2$  на 100 работающих. При сравнении показателей между профессиональными группами установлено, что распространённость болезней системы данного класса заболеваний среди врачей ( $38,6 \pm 3,2$ ) достоверно ( $p < 0,05$ ) ниже по сравнению с работниками среднего ( $55,2 \pm 3,9$ ) и младшего ( $63,2 \pm 4,2$ ) медицинского персонала.

Распространённость болезней эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ среди медицинских работников составляет  $32,1 \pm 2,1$  на 100 работающих. При этом среди врачей отмечен самый низкий показатель, который составляет  $25,9 \pm 3,1$  на 100 работающих и достоверно ниже по сравнению с группой младшего медицинского персонала ( $41,4 \pm 4,3$ ).

**Ограничения исследования.** Исследование ограничено периодом наблюдения.

**Заключение.** Полученные в результате поперечного эпидемиологического исследования данные позволили установить, что среди врачей распространённость болезней системы кровообращения и эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ существенно ниже по сравнению с медицинскими работниками других профессиональных групп.

**Этика.** Все медицинские работники дали информированное согласие на использование персональных данных для статистической обработки.

**Ключевые слова:** медицинские работники; состояние здоровья; хронические заболевания; условия труда

**Для цитирования:** Кузьмина Л.П., Лескина Л.М., Головкова Н.П., Толмачёв Д.А., Османова П.Ш., Михайлова Н.С. Изучение распространённости хронических общесоматических заболеваний среди медицинских работников на основе поперечного эпидемиологического исследования. *Мед. труда и пром. экол.* 2024; 64(12): 799–805. <https://elibrary.ru/myzaqz>

**Для корреспонденции:** Лескина Людмила Михайловна, e-mail: [leskina@iriioh.ru](mailto:leskina@iriioh.ru)

### Участие авторов:

Кузьмина Л.П. — концепция и дизайн исследования, редактирование, ответственность за целостность всех частей статьи;

Лескина Л.М. — концепция и дизайн исследования, редактирование, ответственность за целостность всех частей статьи, написание текста;

Головкова Н.П. — концепция и дизайн исследования, редактирование, ответственность за целостность всех частей статьи, написание текста;

Толмачёв Д.А. — концепция и дизайн исследования, редактирование;

Османова П.Ш. — дизайн исследования, сбор, обработка материала, написание текста;

Михайлова Н.С. — редактирование, написание текста.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Дата поступления: 12.11.2024 / Дата принятия к печати: 03.12.2024 / Дата публикации: 10.12.2024

Lyudmila P. Kuzmina, Lyudmila M. Leskina, Nina P. Golovkova, Dmitry A. Tolmachev, Patimat Sh. Osmanova, Natalia S. Mikhailova

## Studying the prevalence of chronic general somatic diseases among medical workers based on a cross-sectional epidemiological study

Izmerov Research Institute of Occupational Health, 31, Budyonnogo Avenue, Moscow, 105275

**Introduction.** Obtaining objective data on the long-term consequences of health disorders of medical workers who have suffered COVID-19 while performing professional duties is an important problem of occupational health. The establishment of background indicators of the health status of medical workers before their contact with infectious patients in the performance of professional duties is the first stage of monitoring the long-term consequences of coronavirus infection.

**The study aims** to assess the prevalence of chronic general somatic diseases among medical workers of various industrial and professional groups for further monitoring of their health status.

**Materials and methods.** The object of the study was the medical staff of the regional clinical hospital. The authors have analyzed the results of periodic medical examinations.

The total number of medical workers amounted to 495 people. Experts have formed three production and professional groups: doctors, nursing staff, and junior medical staff. The authors performed a cross-sectional epidemiological study, during which they studied the prevalence of chronic general somatic diseases in medical professionals. The reliability of the results obtained was assessed by the Student's coefficient.

**Results.** In the course of a cross-sectional epidemiological study, scientists found that the prevalence of chronic diseases in individual industrial and occupational groups is at the same level. In the structure of chronic general somatic diseases of medical workers, the first two places are occupied by diseases of the circulatory system and diseases of the musculoskeletal system and connective tissue.

Diseases of the endocrine system, eating disorders and metabolic disorders occupy the third place. Chronic diseases of the musculoskeletal system and connective tissue are equally common among medical workers of various professional groups and amount to  $63.0 \pm 2.2$  (per 100 employees).

The prevalence of chronic diseases of the circulatory system among medical workers is  $50.7 \pm 2.2$  per 100 employees.

When comparing the indicators between professional groups, the authors found that the prevalence of diseases of the system of this class of diseases among doctors ( $38.6 \pm 3.2$ ) was significantly ( $p < 0.05$ ) lower compared with employees of the average ( $55.2 \pm 3.9$ ) and junior ( $63.2 \pm 4.2$ ) medical personnel. The prevalence of diseases of the endocrine system, eating disorders and metabolism among medical workers is  $32.1 \pm 2.1$  per 100 employees. At the same time, the lowest rate was noted among doctors, which is  $25.9 \pm 3.1$  per 100 employees and is significantly lower compared to the group of junior medical personnel ( $41.4 \pm 4.3$ ).

**Limitations.** The study is limited to the observation period.

**Conclusion.** The data obtained as a result of a cross-sectional epidemiological study allowed us to establish that among doctors the prevalence of diseases of the circulatory and endocrine systems, eating disorders and metabolic disorders is significantly lower compared with medical professionals of other professional groups.

**Ethics.** All medical staff have given informed consent to the use of personal data for statistical processing.

**Keywords:** medical workers; health status; chronic diseases; working conditions

**For citation:** Kuzmina L.P., Leskina L.M., Golovkova N.P., Tolmachev D.A., Osmanova P.Sh., Mikhailova N.S. Studying the prevalence of chronic general somatic diseases among medical workers based on a cross-sectional epidemiological study. *Med. truda i prom.ekol.* 2024; 64(12): 799–805. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2024-64-12-799-805> <https://elibrary.ru/myzaqz> (in Russian)

**For correspondence:** Lyudmila M. Leskina, e-mail: leskina@iriokh.ru

### Contribution:

Kuzmina L.P. — research concept and design, editing, responsibility for the integrity of all parts of the article;

Leskina L.M. — the concept and design of the study, editing, responsibility for the integrity of all parts of the article, writing the text;

Golovkova N.P. — the concept and design of the study, editing, responsibility for the integrity of all parts of the article, writing the text;

Tolmachev D.A. — concept and design of the study, editing;

Osmanova P.Sh. — research design, collection, processing of material, writing of text;

Mikhailova N.S. — editing, writing the text.

**Funding.** The study had no sponsorship.

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

Received: 12.11.2024 / Accepted: 03.12.2024 / Published: 10.12.2024

**Введение.** Для получения объективных данных об отдалённых последствиях нарушения здоровья медицинских работников, перенёвших COVID-19 при выполнении профессиональных обязанностей, необходим долгосрочный мониторинг. Проведение поперечного эпидемиологического исследования может являться первым этапом такого мониторинга, результаты которого позволяют установить фоновые показатели состояния здоровья медицинских работников до их контакта с инфекционными больными при выполнении профессиональных обязанностей.

Литературные данные о состоянии здоровья лиц, перенёвших коронавирусную инфекцию в 2020–2021 гг.,

со временем (2023–2024 гг.) не убывают. Авторы публикуют результаты собственных наблюдений, анализируют и обобщают данные источников литературы, из которых следует, что у многих переболевших COVID-19, наблюдаются затяжные, порой очень тяжёлые последствия [1–3].

Коронавирусная инфекция в остром периоде вызывает поражение различных органов и систем, что проявляется многообразием симптомов, что ограничивает возможности человека выполнять повседневные действия, а также профессиональную деятельность [4–9].

Израильские исследователи изучали долгосрочные клинические исходы SARS-CoV-2 по данным электронных медицинских карт через год после завершения острого пе-

риода. Было установлено, что одышка была наиболее часто регистрируемым респираторным симптомом у пациентов с лёгкой формой COVID-19, который сохранялся в течение года и был более выражен у лиц старше 60 лет [10].

При наличии у заболевших COVID-19 коморбидной патологии, в частности наличия сердечно-сосудистых заболеваний, патологии эндокринной системы, постковидные изменения наблюдаются чаще: усталость, мышечные и головные боли, одышка, кардио-респираторные и желудочно-кишечные симптомы. Кроме того, авторы отмечают признаки поражения сердца, лёгких, почек, печени, поджелудочной железы и селезёнки [11, 12].

Ряд авторов отмечает, что для тех, у кого был длительный COVID, повышен риск различных неблагоприятных исходов, таких как диабет, сердечно-сосудистые заболевания, неврологические заболевания и заболевания почек [13, 14].

В Белоруссии проведено клинико-морфологическое исследование нефропатий, развивающихся у пациентов после перенесённой инфекции SARS-CoV2. Было установлено, что у пациентов в различные сроки после перенесённой инфекции развивались: протеинурия, эритроцитурия. Морфологически наиболее частым вариантом стала IgA-нефропатия [15].

Сотрудники Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова в г. Москве провели исследование различных вариантов функциональных расстройств кишечника у пациентов с рецидивом симптоматики после перенесённой коронавирусной инфекции. Наиболее часто кишечное расстройство протекало по типу синдрома раздражённого кишечника с диареей [16].

Пермские исследователи изучали динамику симптомов постковидного синдрома у пациентов с давностью COVID-19 12 месяцев и 24 месяца. На протяжении всего периода наблюдения основными проявлениями постковидного состояния были: астения, кардиальный и респираторный синдромы, суставной синдром, кожные проявления, снижение качества жизни. Распространённость основных проявлений постковидного синдрома (кардиальных и респираторных) через 2 года после COVID-19 снижается в 2–3 раза [17, 18].

В связи с этим, анализ состояния здоровья медицинских работников, до инфицирования COVID-19 в ходе выполнения своих профессиональных обязанностей, является первым этапом мониторинга за отдалёнными последствиями данного заболевания. Проведение поперечного эпидемиологического исследования позволяет установить фоновые показатели состояния здоровья медицинских работников до их контакта с инфекционными больными при выполнении профессиональных обязанностей.

**Цель исследования** — дать оценку распространённости хронических общесоматических заболеваний среди медицинских работников различных производственно-профессиональных групп для проведения дальнейшего мониторинга за их состоянием здоровья.

**Материалы и методы.** Объектом исследования являлись медицинские работники областной клинической больницы. Проанализированы результаты периодических медицинских осмотров. Общая численность медицинских работников, включённых в разработку, составила 495 человек.

В группы наблюдения были включены женщины в возрасте от 25 до 65 лет. Из числа медицинских работников были сформированы три производственно-профессио-

нальные группы: врачи, средний медицинский персонал, младший медицинский персонал.

Было выполнено поперечное эпидемиологическое исследование, в ходе которого изучена распространённость хронических общесоматических заболеваний у медицинских работников, по результатам которого рассчитан коэффициент распространённости отдельных хронических общесоматических заболеваний. Оценка достоверности полученных результатов проводилась по коэффициенту Стьюдента.

**Результаты и обсуждение.** Анализ результатов специальной оценки условий показал, что условия труда врачей, среднего и младшего медицинского персонала относятся к вредным 2 степени (класс 3.2). Ведущим неблагоприятным фактором производственной среды у основного контингента медицинских работников является биологический фактор (класс 3.2).

Исключение составляют условия труда врача анестезиолога-реаниматолога и медицинской сестры-анестезиста. У этой группы профессий ведущим неблагоприятным фактором является химический (класс 3.2).

Анализ числа болевших лиц показал, что хронические заболевания имели 79% врачей, 87% средних медицинских работников и 86% младших медицинских работников.

К моменту проведения исследования у медицинского работника было накоплено несколько хронических заболеваний. Так у врачей индекс полиморбидности составил 4,0, у среднего медицинского персонала — 3,6, у младшего медицинского персонала — 4,4.

При анализе распространённости хронических заболеваний в отдельных производственно-профессиональных группах было установлено, что величина данного показателя среди врачей составила  $79,2 \pm 2,9$  на 100 работников, среди среднего и младшего медицинского персонала —  $86,7 \pm 2,6$  и  $86,5 \pm 3,0$  соответственно (*табл. 1*).

Во всех профессиональных группах отмечается тенденция к росту показателей с увеличением возраста, так у врачей распространённость увеличивается с  $67,4 \pm 5,1$  в возрасте до 40 лет до  $91,7 \pm 3,3$  в возрасте 50 лет и старше; у среднего медицинского персонала с  $76,2 \pm 6,6$  до  $89,7 \pm 3,4$ ; у младшего медицинского персонала с  $81,5 \pm 7,5$  до  $87,8 \pm 3,8$  соответственно.

В структуре хронических общесоматических заболеваний медицинских работников первые два места приходится на болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (врачи — 34%, средний медицинский персонал — 25%, младший медицинский персонал — 21%) и болезни системы кровообращения (врачи — 27%, средний медицинский персонал — 32%, младший медицинский персонал — 33%). Третье место во всех профессиональных группах занимают болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (врачи — 14%, средний медицинский персонал — 15%, младший медицинский персонал — 14%).

Обращает на себя внимание значительная доля доброкачественных новообразований в структуре болезней медицинских работников всех производственно-профессиональных групп. Заболевания данного класса занимают 4 место в структуре хронических болезней.

**Хронические заболевания костно-мышечной системы и соединительной ткани.** Хронические заболевания костно-мышечной системы и соединительной ткани в группе врачей занимают первое место, в группах среднего и младшего медицинского персонала — второе место.

Таблица 1 / Table 1

**Распространённость хронических заболеваний среди медицинских работников (болевшие лица на 100 работающих)**

**Prevalence of chronic diseases among medical workers (sick persons per 100 employees)**

Возраст	Врачи	Средний медицинский персонал	Младший медицинский персонал
до 40 лет	67,4±5,1	76,2±6,6	81,5±7,5
40–49 лет	82,1±6,1	91,1±4,2	87,9±5,7
50 лет и старше	91,7±3,3	89,7±3,4	87,8±3,8
Итого	79,2±2,9	86,7±2,6	86,5±3,0

Распространённость хронических заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани среди всех медицинских работников составляет 63,0±2,2 на 100 работающих (*табл. 2*).

Сравнение показателей между производственно-профессиональными группами достоверных различий не выявило. Так, в группе врачей показатель составил 60,9±3,5; среди среднего медицинского персонала — 65,5±3,7; среди младшего медицинского персонала — 63,2±4,2 (на 100 работающих).

С увеличением возраста наблюдается тенденция к росту распространённости болезней данного класса в отдельных профессиональных группах. Однако только в группе врачей отмечаются достоверные различия ( $p<0,05$ ) между распространённостью болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани среди работников различного возраста. Данный показатель среди врачей в возрасте до 40 лет составляет 47,7±5,4; в возрасте 40–49 лет — 69,2±7,4; в возрасте 50 лет и старше — 72,2±5,3.

В структуре болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани во всех производственно-профессиональных группах первое место занимают дорсопатии, подавляющее большинство из которых приходится на остео-

хондроз. Второе место занимают артропатии. Третье место приходится на остеопатии и хондропатии.

Распространённость дорсопатий среди медицинских работников различных профессиональных групп находится на одинаковом уровне и составляет среди врачей — 58,4±3,5 на 100 работающих, 62,4±3,8 — среди среднего медицинского персонала и 59,4±4,3 среди младшего медицинского персонала (*табл. 2*). Аналогичная тенденция отмечена и для артропатий.

**Хронические заболевания системы кровообращения** занимают первое место в группах среднего и младшего медицинского персонала, в группе врачей — второе место. Распространённость хронических заболеваний данного класса болезней среди медицинских работников составляет 50,7±2,2 на 100 работающих (*табл. 3*).

При сравнении показателей между профессиональными группами установлено, что распространённость болезней системы кровообращения среди врачей (38,6±3,2) достоверно ниже ( $p<0,05$ ) по сравнению с работниками среднего (55,2±3,9) и младшего (63,2±4,2) медицинского персонала.

С увеличением возраста медицинских работников во всех профессиональных группах отмечается рост распространённости болезней системы кровообращения

Таблица 2 / Table 2

**Распространённость хронических заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани среди медицинских работников (болевшие лица на 100 работающих)**

**Prevalence of chronic diseases of the musculoskeletal system and connective tissue among medical workers (sick persons per 100 employees)**

Диагноз	Врачи	Средний медицинский персонал	Младший медицинский персонал
Все болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, в том числе:	60,9±3,5	65,5±3,7	63,2±4,2
Дорсопатии (остеохондроз)	58,4±3,5	62,4±3,8	59,4±4,3
Артропатии	12,7±2,4	9,1±2,2	14,3±3,0

Таблица 3 / Table 3

**Распространённость хронических заболеваний системы кровообращения среди медицинских работников (болевшие лица на 100 работающих)**

**Prevalence of chronic diseases of the circulatory system among medical workers (sick persons per 100 employees)**

Диагноз	Врачи	Средний медицинский персонал	Младший медицинский персонал
Все болезни системы кровообращения, в том числе:	38,6±3,2	55,2±3,9	63,2±4,2
повышенное кровяное давление	25,4±3,1	40,6±3,8	45,1±4,3
цереброваскулярные болезни	12,7±2,4	20,6±3,1	29,3±3,9
болезни вен, лимфатических сосудов и лимфатических узлов	9,6±2,1	15,8±2,8	20,3±3,5

Так среди врачей показатель увеличивается с  $16,3 \pm 4,0$  в возрасте до 40 лет до  $35,9 \pm 7,7$  в возрасте 40–49 лет и  $66,7 \pm 5,6$  в возрасте 50 лет и старше. В группе среднего медицинского персонала аналогичные показатели составили  $28,6 \pm 7,0$ ;  $48,9 \pm 7,5$ ;  $73,1 \pm 5,0$ , в группе младшего медицинского персонала —  $37,0 \pm 9,3$ ;  $48,5 \pm 8,7$ ;  $79,5 \pm 4,7$ .

В структуре хронических заболеваний системы кровообращения ведущее место занимают заболевания, характеризующиеся повышенным кровяным давлением. Так среди врачей на эти заболевания приходится 42%, среди среднего медицинского персонала — 43%, младшего медицинского персонала — 38%.

Второе место приходится на цереброваскулярные болезни (21% среди врачей, 22% среди среднего медицинского персонала, 24% среди младшего медицинского персонала). На третьем месте болезни вен, лимфатических сосудов и лимфатических узлов.

Распространённость, хронических заболеваний, характеризующихся повышенным кровяным давлением (эссенциальная (первичная) гипертензия, гипертоническая болезнь с преимущественным поражением сердца, гипертоническая болезнь с преимущественным поражением почек, гипертоническая болезнь с преимущественным поражением сердца и почек, вторичная гипертензия) достоверно ниже ( $p < 0,05$ ) в группе врачей и составляет  $25,4 \pm 3,1$  на 100 работающих, по сравнению с группами средних и младших медицинских работников ( $40,6 \pm 3,8$  и  $45,1 \pm 4,3$  соответственно) (табл. 3).

Аналогичная тенденция сохраняется и при анализе распространённости цереброваскулярных болезней. Так в группе врачей показатель достоверно ниже ( $p < 0,05$ ) и составляет  $12,7 \pm 2,4$  на 100 работающих, по сравнению с группами средних и младших медицинских работников ( $20,6 \pm 3,1$  и  $29,3 \pm 3,9$  соответственно).

Средний и младший медицинский персонал страдает болезнями вен, лимфатических сосудов и лимфатических

узлов значительно чаще ( $15,8 \pm 2,8$  и  $20,3 \pm 3,5$  соответственно) по сравнению с группой врачей ( $9,6 \pm 2,1$ ).

**Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ.** Распространённость болезней эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ среди медицинских работников составляет  $32,1 \pm 2,1$  на 100 работающих. При этом среди врачей отмечен самый низкий показатель, который составляет  $25,9 \pm 3,1$  на 100 работающих и достоверно ниже по сравнению с группой младшего медицинского персонала ( $41,4 \pm 4,3$ ) (табл. 4).

В структуре хронических заболеваний эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ более 50% случаев приходится на болезни щитовидной железы. Второе место занимает такой диагноз, как ожирение. Третье место приходится на сахарный диабет.

Распространённость болезней щитовидной железы и ожирения достоверно не отличаются как в отдельных профессиональных группах. При этом заболевания сахарным диабетом достоверно ( $p < 0,05$ ) выше в группе младшего медицинского персонала ( $9,8 \pm 2,6$  на 100 работающих) по сравнению с группой врачей ( $3,0 \pm 1,2$ ) и работников среднего медицинского персонала ( $4,8 \pm 1,7$ ).

**Доброкачественные новообразования.** Распространённость доброкачественных новообразований среди медицинских работников составляет  $30,7 \pm 2,1$  на 100 работающих. Достоверных различий между показателями в производственных группах медицинских работников не установлено (табл. 5).

В структуре выявленных доброкачественных новообразований значительная доля приходится на лейомиому матки — более 40% случаев и доброкачественные новообразования кожи — у врачей 25%, средний медицинский персонал 17%, младший медицинский персонал 20% от всех заболеваний.

Лейомиома матки диагностировалась у работников различных профессиональных групп в разной степени:

Таблица 4 / Table 4

**Распространённость хронических заболеваний эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ среди медицинских работников (болевшие лица на 100 работающих)**  
Prevalence of chronic diseases of the endocrine system, eating disorders and metabolic disorders among medical workers (sick persons per 100 employees)

Диагноз	Врачи	Средний медицинский персонал	Младший медицинский персонал
Все болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ, в том числе:	$25,9 \pm 3,1$	$32,1 \pm 3,6$	$41,4 \pm 4,3$
болезни щитовидной железы	$18,8 \pm 2,8$	$22,4 \pm 3,2$	$27,1 \pm 3,9$
сахарный диабет	$3,0 \pm 1,2$	$4,8 \pm 1,7$	$9,8 \pm 2,6$
ожирение	$4,6 \pm 1,5$	$6,7 \pm 1,9$	$5,3 \pm 1,9$

Таблица 5 / Table 5

**Распространённость доброкачественных новообразований среди медицинских работников (болевшие лица на 100 работающих)**  
Prevalence of benign neoplasms among medical workers (sick persons per 100 employees)

Диагноз	Врачи	Средний медицинский персонал	Младший медицинский персонал
Все доброкачественные новообразования, в том числе:	$22,8 \pm 3,0$	$35,2 \pm 3,7$	$36,8 \pm 4,2$
лейомиома матки	$10,7 \pm 2,2$	$13,3 \pm 2,6$	$17,3 \pm 3,3$
доброкачественные новообразования кожи	$6,1 \pm 1,7$	$6,1 \pm 1,9$	$7,5 \pm 2,3$

показатель у врачей составил  $10,7 \pm 2,2$  на 100 работающих, у среднего и младшего медицинского персонала —  $13,3 \pm 2,6$ ;  $17,3 \pm 3,3$  соответственно. Доброкачественные новообразования кожи одинаково распространены в сравниваемых профессиональных группах: у врачей показатель составил —  $6,1 \pm 1,7$ ; среднего и младшего медицинского персонала —  $6,1 \pm 1,9$  и  $7,5 \pm 2,3$  соответственно.

**Заключение.** Выполненное поперечное эпидемиологическое исследование является первым этапом долговременного мониторинга за состоянием здоровья медицинских работников, позволяющего выявить возможные последствия перенесённой коронавирусной инфекции, которая была получена в ходе выполнения ими производственных обязанностей.

Была изучена распространённость хронических общесоматических заболеваний у медицинских работников различных производственно-профессиональных групп.

Анализ результатов периодических медицинских осмотров показал, что распространённость хронических заболеваний в отдельных производственно-профессиональных группах находится на одинаковом уровне и составляет среди врачей  $79,2 \pm 2,9$  на 100 работников, среди среднего и младшего медицинского персонала —  $86,7 \pm 2,6$  и  $86,5 \pm 3,0$  соответственно.

В структуре хронических общесоматических заболеваний медицинских работников первые два места приходятся на болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани и болезни системы кровообращения. Третье место во всех профессиональных группах занимают болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ.

Хронические заболевания костно-мышечной системы и соединительной ткани распространены среди медицинских работников различных профессиональных групп в равной степени. Распространённость хронических заболеваний системы кровообращения составляет среди врачей ( $38,6 \pm 3,2$ ) достоверно ( $p < 0,05$ ) ниже по сравнению с работниками среднего ( $55,2 \pm 3,9$ ) и младшего ( $63,2 \pm 4,2$ ) медицинского персонала. Хронические заболевания эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ среди врачей ( $25,9 \pm 3,1$ ) распространены достоверно ниже по сравнению с группой младшего медицинского персонала ( $41,4 \pm 4,3$ ).

Результаты проведённого исследования позволили установить фоновые показатели состояния здоровья медицинских работников до их контакта с инфекционными больными при выполнении профессиональных обязанностей.

## Список литературы

- Брико Н.И., Каграманян И.Н., Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Чернявская О.П., Полежаева Н.А. Пандемия COVID-19. Меры борьбы с её распространением в Российской Федерации. *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2020; 19(2): 4–12. <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2020-19-2-4-12>
- Семакин А.В., Федосенко С.В., Малиновский В.А., Агаева С.А., Старовойтова Е.А., Калужин В.В. Качество жизни и психические расстройства в постковидном периоде (систематический обзор). *Бюллетень сибирской медицины*. 2023; 22(4): 188–200. <https://doi.org/10.20538/1682-0363-2023-4-188-200>
- Волкова М.В., Кундер Е.В. Постковидный синдром: клинические проявления, терапевтические возможности. *Рецепт*. 2023; 26(2). <https://doi.org/10.34883/PI.2023.26.2.002>
- Авдеева И.В., Павленко К.И., Саламова А.И., Лукьянова М.В., Олейников В.Э. Влияние новой коронавирусной инфекции на параметры сосудистой жёсткости у пациентов с артериальной гипертензией. *Артериальная гипертензия*. 2023; 29(6): 593–602. <https://doi.org/10.18705/1607-419X-2023-29-6-593-602>
- Сазановец В.В., Капская А.П. Клинико-морфологическая характеристика нефропатий, развивающихся у пациентов после SARS-CoV-2-инфекции. *Инновации в медицине и фармации*. 2023: 317–320. <https://clck.ru/3EzomH>
- Паценко М.Б., Ардатская М.Д., Анучкин А.А., Буторова Л.И. и другие. Отдалённые последствия COVID-19 у пациентов с функциональными расстройствами кишечника, реабилитационные возможности микробиоценоз-ориентированной терапии. *Терапевтический архив*. 2023; 95(12): 1119–1127. <https://doi.org/10.26442/00403660.2023.12.202523>
- Агафонова Т.Ю., Еловицкова Н.Н., Бронникова О.В. и др. Постковидный синдром: персистенция симптомов и факторы риска (продольное обсервационное исследование). *Архив внутренней медицины*. 2024; 14(2): 108–115. <https://doi.org/10.20514/2226-6704-2024-14-2-108-115>

## References

- Gomez-Ochoa S.A., Franco O.H., Rojas L.Z., Raguindin P.F., Roa-Diaz Z.M., Wyssmann B.M., Romero Guevara S.L., Echeverria L.E. et al. COVID-19 in Health-Care Workers: A Living Systematic Review and Meta-Analysis of Prevalence, Risk Factors, Clinical Characteristics, and Outcomes. *Am. J. Epidemiol.* 2021; 190(1): 161–175. <https://doi.org/10.1093/aje/kwaa191>
- Briko N.I., Kagramanyan I.N., Nikiforov V.V., Suranova T.G., Chernyavskaya O.P., Polezhaeva N.A. The COVID-19 pandemic. Measures to combat its spread in the Russian Federation. *Epidemiologiia i vaksino profilaktika*. 2020; 19(2): 4–12. <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2020-19-2-4-12>
- Semakin A.V., Fedosenko S.V., Malinovsky V.A., Agaeva S.A., Starovoitova E.A., Kalyuzhin V.V. Quality of life and mental disorders in the postcovid period (systematic review). *Byulleten' sibirskoj meditsiny*. 2023; 22(4): 188–200. <https://doi.org/10.20538/1682-0363-2023-4-188-200>
- Stave Gregg M., Nabeel I., Durand-Moreau Q. Long COVID—ACOEM Guidance Statement. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*. 2024; 04. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000003059>
- U.S. Department of Health & Human Services. Guidance on "Long COVID" as a Disability Under the ADA, Section 504, and Section 1557. <https://clck.ru/3EzowE> (Accessed: September 12, 2023).
- A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus, 6 October 2021: <https://clck.ru/3Ezosa>
- Davis H.E., McCorkell L., Vogel J.M. et al. Long COVID: major findings, mechanisms and recommendations. *Nat Rev Microbiol.* 2023; 21: 133–146. <https://doi.org/10.1038/s41579-022-00846-2>
- Volkova M.V., Kunder E.V. Postcovid syndrome: clinical manifestations, therapeutic possibilities. *Retsept*. 2023; 26(2). <https://doi.org/10.34883/PI.2023.26.2.002>
- Felicity Liew, Efsthathiou Claudia, Fontanella Sara, Richardson Matthew and others, ISARIC4C Investigators and the PHOSP-COVID collaborative group. *Med. Rxiv*. 2023; 06.07.23.291077; <https://doi.org/10.1101/2023.06.07.23291077>
- Mizrahi B., Sudry T., Flaks-Manov N., Yehezkeili Y., Kalkstein N., Pinchas A., Ekka-Zohar A., Shapiro B.D.S., Lerner U., BivasBenita M., Greenfeld S. Long covid outcomes at one year after mild SARS-CoV-2 infection: nationwide cohort

- study. *BMJ*. 2023; 380: e072529. <https://doi.org/10.1136/bmj-2022-072529>
11. Falsetti L., Zacccone V., Santoro L., Santini S., Guerrieri E., Giuliani L., Viticchi G., Cataldi S., Gasbarrini A., Landi F. et al. The Relationship between Post-COVID Syndrome and the Burden of Comorbidities Assessed Using the Charlson Comorbidity Index. *Medicina*. 2023; 59: 1583. <https://doi.org/10.3390/medicina59091583>
  12. Avdeeva I.V., Pavlenko K.I., Salimova L.I., Lukyanova M.V., Oleinikov V.E. The effect of a new coronavirus infection on vascular stiffness parameters in patients with arterial hypertension. *Arterial'naya gipertenziya*. 2023; 29(6): 593–602. <https://doi.org/10.18705/1607-419X-2023-29-6-593-602> <https://elibrary.ru/bstdua>
  13. Hui Zh., Chaolin H., Xiaoying G., Yeming W., Xia L., Min L., Qiongya W., Jiuyang X., Yimin W., Huaping D., Dingyu Z., Bin C. 3-year outcomes of discharged survivors of COVID-19 following the SARS-CoV-2 omicron (B.1.1.529) wave in 2022 in China: a longitudinal cohort study. *Lancet Respir. Med.* 2024; 12(1): 55–66. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(23\)00387-9](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(23)00387-9)
  14. Hadley E., Yoo Y.J., Patel S. et al. Insights from an N3C RECOVER EHR-based cohort study characterizing SARS-CoV-2 reinfections and Long COVID. *Commun. Med.* 2024; 4(129). <https://doi.org/10.1038/s43856-024-00539-2>
  15. Sazanovets V.V., Kapskaya A.P. Clinical and morphological characteristics of nephropathies developing in patients after SARS-CoV-2 infection. *Innovatsii v meditsine i farmatsii*. 2023; 317–320. <https://clck.ru/3EzomH>
  16. Patsenko M.B., Ardatskaya M.D., Anuchkin A.A., Butorova L.I. and others. Long-term effects of COVID-19 in patients with functional intestinal disorders, rehabilitation possibilities of microbiocenosis-oriented therapy. *Terapevticheskiy arkhiv*. 2023; 95(12): 1119–1127. <https://doi.org/10.26442/00403660.2023.12.202523>
  17. Agafonova T.Yu., Elovikova N.N., Bronnikova O.V. et al. Postcovid syndrome: persistence of symptoms and risk factors (longitudinal observational study). *Arkhiv vnutrennej meditsiny*. 2024; 14(2): 108–115. <https://doi.org/10.20514/2226-6704-2024-14-2-108-115> <https://elibrary.ru/lejdux>
  18. Buoite Stella A., Furlanis G., Frezza N.A., Valentinotti R., Ajcevic M., Manganotti P. Autonomic dysfunction in post-COVID patients with and without neurological symptoms: a prospective multidocmain observational study. *J. Neurol.* 2022; 269; 2: 587–596.

### Сведения об авторах:

Кузьмина Людмила Павловна	заместитель директора по научной работе ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова», заслуженный деятель науки РФ, профессор, д-р биол. наук. E-mail: <a href="mailto:lpkuzmina@mail.ru">lpkuzmina@mail.ru</a> <a href="https://orcid.org/0000-0003-3186-8024">https://orcid.org/0000-0003-3186-8024</a>
Лескина Людмила Михайловна	ведущий научный сотрудник, д-р мед. наук. E-mail: <a href="mailto:leskina@irioh.ru">leskina@irioh.ru</a> <a href="https://orcid.org/0000-0001-6002-8185">https://orcid.org/0000-0001-6002-8185</a>
Головкова Нина Петровна	ведущий научный сотрудник, д-р мед. наук. E-mail: <a href="mailto:golovkova@irioh.ru">golovkova@irioh.ru</a> <a href="https://orcid.org/0000-0002-7539-9648">https://orcid.org/0000-0002-7539-9648</a>
Толмачёв Дмитрий Алексеевич	заведующий лабораторией комплексных проблем отраслевой медицины труда, канд. мед. наук. E-mail: <a href="mailto:dmitol@yandex.ru">dmitol@yandex.ru</a> <a href="https://orcid.org/0009-0009-0227-755X">https://orcid.org/0009-0009-0227-755X</a>
Османова Патимат Шараповна	врач клиничко-лабораторной диагностики. E-mail: <a href="mailto:osmanovamt@gmail.com">osmanovamt@gmail.com</a>
Михайлова Наталья Сергеевна	старший научный сотрудник, канд. мед. наук. E-mail: <a href="mailto:m123n123@yandex.ru">m123n123@yandex.ru</a> <a href="https://orcid.org/0000-0002-7177-6928">https://orcid.org/0000-0002-7177-6928</a>

### About the authors:

Lyudmila P. Kuzmina	Deputy Director of Scientific Work, Izmerov Research Institute of Occupational Health, Honored Scientist of the Russian Federation, Professor, Dr. of Sci. (Biol.). E-mail: <a href="mailto:lpkuzmina@mail.ru">lpkuzmina@mail.ru</a> <a href="https://orcid.org/0000-0003-3186-8024">https://orcid.org/0000-0003-3186-8024</a>
Lyudmila M. Leskina	Leading Researcher. E-mail: <a href="mailto:leskina@irioh.ru">leskina@irioh.ru</a> <a href="https://orcid.org/0000-0001-6002-8185">https://orcid.org/0000-0001-6002-8185</a>
Nina P. Golovkova	Leading Researcher, Dr. of Sci. (Med.). E-mail: <a href="mailto:golovkova@irioh.ru">golovkova@irioh.ru</a> <a href="https://orcid.org/0000-0002-7539-9648">https://orcid.org/0000-0002-7539-9648</a>
Dmitry A. Tolmachev	Head of the Laboratory of Complex Problems of Industrial Occupational Medicine, Cand. of Sci. (Med.). E-mail: <a href="mailto:dmitol@yandex.ru">dmitol@yandex.ru</a> <a href="https://orcid.org/0009-0009-0227-755X">https://orcid.org/0009-0009-0227-755X</a>
Patimat Sh. Osmanova	Doctor of Clinical and Laboratory Diagnostics. E-mail: <a href="mailto:osmanovamt@gmail.com">osmanovamt@gmail.com</a>
Natalia S. Mikhailova	Senior Researcher. E-mail: <a href="mailto:m123n123@yandex.ru">m123n123@yandex.ru</a> <a href="https://orcid.org/0000-0002-7177-6928">https://orcid.org/0000-0002-7177-6928</a>