

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук, доцента

Углевой Светланы Викторовны

на диссертационную работу Ломоносова Кирилла Сергеевича на тему:
«Последствия пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19:
популяционные и организменные аспекты», представленной на соискание
учёной степени кандидата медицинских наук по специальности
3.2.2. Эпидемиология

Актуальность темы диссертационного исследования

Глобальная пандемия новой коронавирусной инфекции (COVID-19) оказала глубокое воздействие на все стороны жизни социума, оказав значительное влияние на общественное здоровье, особенно в контексте управления, терапии и профилактики инфекционных и неинфекционных болезней.

В результате мер по борьбе с COVID-19 в 2020 году отмечалось существенное снижение уровней заболеваемости по большинству инфекций, в сравнении с 2019 годом. Однако важно учитывать, что контрмеры против COVID-19 привели к ограничениям в предоставлении рутинной медицинской помощи, включая профилактические осмотры населения, а также к сокращению плановой вакцинации населения.

COVID-19 также отразилась на демографических показателях, как в мировом масштабе, так и в Российской Федерации (РФ). Согласно последним статистическим данным Росстата, количество смертей среди россиян в 2023 году достигло 1 миллиона 764 тысяч человек, в то время как число рождений составило 1 миллион 264 тысячи человек. При этом естественная убыль населения во время пандемии COVID-19 достигла рекордного уровня за последние семьдесят лет.

Вирус SARS-CoV-2 вызвал множество долгосрочных проблем со здоровьем у выздоровевших пациентов. Перенесенное заболевание могло впоследствии спровоцировать осложнения в дыхательной, нервной и сердечно-сосудистой системах. Важной проблемой для систем здравоохранения всех стран также стал рост числа заболеваний в области психического здоровья населения.

Учитывая ограниченность всесторонних данных о влиянии пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 на популяционные и организменные аспекты, эта тема представляет собой значительный академический и практический интерес, являясь важной задачей для дальнейших исследований.

С учетом перечисленного диссертационное исследование Ломоносова К.С., целью которого явилось оценка последствий влияния пандемии COVID-19 на медико-демографические показатели, в том числе на заболеваемость наиболее значимыми инфекционными и неинфекционными болезнями на популяционном уровне, а также оценка эффективности профилактических мероприятий на организменном уровне и приверженность врачей реабилитационным мероприятиям в отношении лиц, перенесших новую коронавирусную инфекцию.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Результаты проведенного анализа диссертационного исследования свидетельствуют о том, что представленные в работе научные положения, выводы и практические рекомендации подтверждаются анализом научной литературы, использованными материалами и методами, проведенным анализом полученных данных. Автор четко обозначил и аргументировал цель исследования, поставленные задачи выстроены в строгой логической последовательности.

Диссертант подробно осветил изменения медико-демографических показателей на фоне распространения SARS-CoV-2 и влияния пандемии на другие инфекционные и неинфекционные заболевания. Несмотря на изучение осложнений после COVID-19 и иммунологической эффективности вакцинации, недостаточно исследований, оценивающих защиту вакцинированных лиц с хроническими заболеваниями. Также ограничены данные об эпидемиологической и социальной эффективности вакцинации у лиц с осложненным преморбидным фоном.

Поиск предикторов тяжелого течения COVID-19 и оценка влияния полиморбидных состояний на исход инфекции также остаются важными, но малоизученными вопросами. Особое внимание уделено третичной профилактике COVID-19 из-за увеличения распространенности неинфекционных болезней после перенесенной инфекции.

Комплексный анализ медико-демографических изменений на фоне COVID-19, влияния пандемии на инфекционные и неинфекционные заболевания и исходов COVID-19 у коморбидных пациентов с учетом вакцинации позволит оптимизировать подходы к управлению пандемией и разработать стратегии реагирования на будущие чрезвычайные ситуации биологического характера.

Достоверность полученных результатов и научная новизна исследования

Достоверность научных результатов и выводом диссертационной работы не вызывает сомнения и применением современных, валидных методов исследования (описательный, эпидемиологический, аналитический, статистический), а также тщательным анализом достаточного объема данных.

Научная новизна результатов исследования подтверждает значимость диссертационного исследования. Важным пунктом в научной новизне является положение о том, изменение динамики заболеваемости инфекционными и неинфекционными болезнями на фоне пандемии COVID-19 показало, что в пандемический период наблюдается снижение заболеваемости по целому ряду инфекционных и неинфекционных болезней. При этом постпандемический период COVID-19 характеризуется существенным ростом заболеваемости среди инфекционных болезней с аэрозольным механизмом передачи, неинфекционных болезней системы кровообращения и злокачественных новообразований. Кроме того, в пандемический период установлено отсутствие сезонных подъемов заболеваемости среди инфекционных болезней с аэрозольным механизмом передачи, вместе с тем среди инфекций с фекально-оральным механизмом передачи наблюдалось сохранение сезонности в данный период.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов

Проведенное Ломоносовым К.С. исследование имеет существенную ценность для науки и практики.

С научной точки зрения, работа вносит весомый вклад в расширение знаний о развитии пандемии COVID-19, о динамике ключевых медико-демографических показателей в целом по миру, а также в ряде стран, включая РФ, в предпандемический (2015 – 2019 гг.), пандемический (2020 – 2021 гг.) и постпандемический (2022 – 2023 гг.) периоды коронавирусной инфекции.

С практической точки зрения, исследование обогащает представленные регрессионные модели, для прогноза вероятности неблагоприятного исхода госпитализации пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию с коморбидным фоном в анамнезе, при наличии и отсутствии вакцинации против COVID-19, а также разработанные математические модели, описывающие использованные в практике врачей стационаров, во время пандемии COVID-19, подходы к третичной профилактике и реабилитации пациентов после перенесенной коронавирусной инфекции. Предложены меры оптимизации по повышению приверженности медицинских сотрудников к первичной и третичной профилактике COVID-19.

Соответствие диссертации паспорту специальности

Научные положения диссертации Ломоносова К.С. на тему «Последствия пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19: популяционные и организменные аспекты» соответствуют пунктам 2, 3, 4 и 5 паспорта научной специальности 3.2.2. Эпидемиология.

Полнота освещения результатов диссертации в печати

По результатам исследования автором опубликовано 7 печатных работ, в том числе 1 научная статья в журнале, включенном в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета/Перечень ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации; 4 научные статьи в изданиях, рецензируемых в международной базе Scopus, 2 публикации в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций.

Основные положения диссертационной работы были доложены и обсуждены на:

1. Международном инфекционном форуме (Москва, 10 – 13 декабрь 2023 г.),
2. Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы профилактики инфекционных и неинфекционных болезней: эпидемиологические, организационные и гигиенические аспекты» (Москва, 25 – 27 октября 2023 г.),
3. XV Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и специалистов Роспотребнадзора «Современные проблемы эпидемиологии, микробиологии и гигиены» (Нижний Новгород, 13 – 15 сентября 2023 г.),
4. VII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых «Актуальные проблемы профилактической медицины и общественного здоровья» (Москва, 17 мая 2023 г.),
5. Всероссийской научно-практической конференции «Эпидемиологическая безопасность медицинской деятельности в условиях пандемии COVID-19» (Смоленск, 13 – 14 апреля 2023 г.),
6. Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы профилактики инфекционных и неинфекционных болезней: эпидемиологические, организационные и гигиенические аспекты» (Москва, 16 – 18 ноября 2022 г.),
7. VI Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых «Актуальные проблемы профилактической медицины и общественного здоровья» (Москва, 18 мая 2022 г.),

8. V Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых «Актуальные проблемы профилактической медицины и общественного здоровья» (Москва, 19 мая 2021 г.).

Автореферат диссертационной работы полностью соответствует рукописи диссертации.

Структура и оценка содержания диссертации

Диссертация изложена на 328 страницах машинописного текста и состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, перспектив дальнейшей разработки темы, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы. Список литературы включает 279 источников, в том числе 73 отечественных и 206 зарубежных источников. Работа проиллюстрирована 97 рисунками и 32 таблицами.

Во введении автором обоснована актуальность темы исследования, изложена степень ее разработанности на современном этапе, четко обозначены цель, задачи и методология исследования, положения, выносимые на защиту, сформулированы ее новизна и практическая значимость результатов диссертационного исследования.

Первая глава исследования содержит развернутый обзор научных публикаций, подтверждающих высокую актуальность выбранной темы. В ней систематизированы современные представления об коронавирусной инфекции COVID-19, о сочетании COVID-19 и других инфекционных и неинфекционных болезней, дан анализ существующих стратегий профилактики и реабилитации новой коронавирусной инфекции.

Во второй главе, посвященной материалам и методам, детально описаны этапы исследования и их содержание, применяемые методы и дизайн исследования. Представлены методы статистической обработки данных.

В главах собственных исследования автором описаны полученные результаты, подкрепленные соответствующим фактическим материалом.

Третья глава посвящена эпидемиологическим особенностям COVID-19 в мире и РФ с 2020 по 2023 гг. Делается вывод о том, что эпидемический характер пандемии COVID-19 в Российской Федерации характеризуется резким нарастанием уровня заболеваемости и смертности в апреле 2020 года (71,0 на 100 тыс. населения и 0,7 на 100 тыс. населения соответственно), но благодаря оперативным руководящим действиям в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия, удалось не допустить стремительного роста заболеваемости SARS-CoV-2. При этом необходимо обратить внимание на отсутствие схожести в эпидемиологических особенностях с другими странами, за исключением общего для большинства стран максимального подъема заболеваемости в начале постпандемического периода, вызванного

геновариантом «Omicron». Так в пандемический период средний показатель заболеваемости был ниже всех стран, за исключением Норвегии (289,3 на 100 тыс. населения), а смертности за исключением Норвегии (1 на 100 тыс. населения) и Германии (5,9 на 100 тыс. населения). В постпандемический период заболеваемость и смертность от COVID-19 в Российской Федерации имеет наименьшие значения среди рассматриваемых стран. Целесообразно отметить тот факт, что постпандемический период характеризуется динамикой к снижению заболеваемости с образованием некоторой цикличности в осенне-зимний период. В конечном итоге, необходимо подчеркнуть, что появление SARS-CoV-2 стало для мира кризисным моментом. Системы здравоохранения стран по-разному противостояли пандемии COVID-19. Начало пандемии COVID-19 характеризовалось динамикой к росту основных показателей эпидемического процесса. Данный рост являлся ничем иным, как взаимодействием гетерогенных популяций человека и вируса. В постпандемический период образовался перекрест заболеваемости и смертности, который изменил характер эпидемического процесса SARS-CoV-2. Произошла взаимообусловленная изменчивость биологических свойств взаимодействующих популяций, итогом которой, на данный момент истории, стала стабилизация эпидемического процесса COVID-19 и приобретение им сезонных характеристик, свойственных острым респираторным вирусным инфекциям. Так же, по результатам анализа моделей здравоохранения, необходимо отметить, что та или иная модель здравоохранения не повлияла на проведение неспецифических и специфических противоэпидемических мероприятий против COVID-19. Вероятно, это связано с тем, что реагирование на пандемию COVID-19 происходило на государственном уровне с участием Правительства в целом, а не силами отдельных органов государственного управления.

В четвертой главе дан анализ демографических изменений в мире и в некоторых странах в предпандемический, пандемический и постпандемический периоды COVID-19. Сделан вывод, что для большинства рассматриваемых стран характерно увеличение общего коэффициента смертности населения и, как следствие, снижение естественного прироста населения и ожидаемой продолжительности жизни при рождении в пандемическом периоде, за исключением тех стран (Норвегия, Германия), где в первые годы пандемии были предприняты самые строгие ограничивающие противоэпидемические мероприятия. В таких странах увеличение смертности и снижение продолжительности жизни отмечается в постпандемическом периоде. При этом необходимо обратить внимание, на то, что в странах, где продолжительность жизни и число пожилых лиц было максимальными

(Италия и США) высокий уровень общего коэффициента смертности регистрировался на протяжении двух лет. Общий коэффициент рождаемости во всех рассматриваемых странах и в мире характеризуется снижением данного показателя. В постпандемическом периоде на фоне пандемии COVID-19 необходимо отметить стабилизацию (Великобритания, Италия) и увеличение (Германия, Норвегия, США) рождаемости с последующим снижением.

Пятая глава дан анализ демографическим изменениям в предпандемический (с 2015 по 2019 гг.), пандемический (с 2020 по 2021 гг.) и постпандемический (с 2022 по 2023 гг.) периоды пандемии COVID-19 в РФ. Сделан вывод, что динамика смертности всего населения до пандемии COVID-19 (2015 – 2019 гг.) характеризовалась постепенным снижением (с 13 до 12,1 на тыс. населения). При этом пандемический период COVID-19 (2020 – 2021 гг.) характеризуется взрывным ростом смертности особенно в период, характеризующийся распространением штамма «Delta» (2021 год), тогда же был зафиксирован максимальный показатель смертности среди мужского населения в 17 на тыс. населения. Постпандемический период (2022 – 2023 гг.) характеризуется постепенным снижением смертности среди всего населения (с 12,9 до 12,1 на тыс. населения), в частности мужского (с 14,0 до 13,4 на тыс. населения) и женского (с 12,0 до 10,9 на тыс. населения). Наибольший процентный прирост и снижение смертности отмечен среди женского населения, так прирост произошел с 2019 по 2020 гг. в 16,2% (173 671 умерших,) и снижение с 2021 по 2022 гг. – 35,7% (336 118 умерших). показатель смертности у болезней органов дыхания, пищеварения и кровообращения является наибольшим за весь период исследования (с 2015 по 2023 гг.). При этом среди болезней органов дыхания и кровообращения отмечено снижение смертности, характерное для предпандемического периода (с 2015 года). Напротив, среди болезней органов пищеварения фиксируется закономерный рост смертности, характерный для предпандемического периода (с 2017 года). В постпандемический период наибольший усреднённый показатель смертности зафиксирован среди класса болезней «Внешние причины». Наряду с этим необходимо отметить, что прирост смертности от данного класса болезни начался с 2020 года, после продолжительного снижения (с 2002 года). по результатам анализа ключевых демографических показателей населения Российской Федерации с 2015 по 2023 гг. 188 можно предположить, что снижение численности населения на фоне SARS-CoV-2 было обусловлено увеличением общего коэффициента смертности в пандемический период, на фоне продолжительного снижения общего и суммарного коэффициента рождаемости с 2015 года. Так, в 2019 году

был зафиксирован максимальный показатель численности населения в истории Российской Федерации с начала двадцать первого века. Но на фоне пандемии COVID-19 к 2023 году численность населения снизилась на ≈ 1 млн. 500 тыс. человек. снижение численности населения происходило на фоне максимальных показателей смертности за последние тридцать четыре года. В 2021 году был зафиксирован общий коэффициент смертности в 16,7 на тыс. населения, при этом добавочная смертность в первые два года пандемии увеличилась на 21%. Необходимо отметить, что в 2021 году SARS-CoV-2 занял третье место среди проранжированных показателей смертности по основным классам болезни, составив 166,4 на 100 тыс. населения, помимо этого в пандемический период увеличилась смертность от болезней органов дыхания, пищеварения, кровообращения и от внешних причин. При этом в постпандемический период наблюдается снижение общего коэффициента смертности до предпандемических значений, но после снижения смертности в 2022 году, вновь возобновился рост смертности от болезней органов пищеварения. Также в 2023 году увеличилась смертность от новообразований, инфекционных и паразитарных болезней, продолжила свой рост смертность от внешних причин. На фоне рекордной смертности снизилась ожидаемая продолжительность жизни до показателей 2012 года. В частности, в 2021 году показатель составил 70,2 года, но при дальнейшем снижении смертности отмечен закономерный рост ожидаемой продолжительности жизни, превышающий предпандемические значения. Снижение общего и суммарного коэффициента рождаемости отмечается во все три периода пандемии COVID-19. В свою очередь необходимо отметить некую стабилизацию рождаемости в пандемический период COVID-19. Наибольший показатель смертности в Российской Федерации пришелся на 2021 год (16,6 на тыс. населения) и совпал с наибольшим мировым показателем смертности (8,8 на тыс. населения). Противоположная ситуация наблюдается среди других рассматриваемых стран, где наибольшие показатели смертности наблюдаются в начале пандемического или постпандемического периода и, в некоторых случаях, имеют два года с максимальным значением показателя смертности (Италия и США).

В шестой главе проведен анализ заболеваемости инфекционными и неинфекционными болезнями в предпандемический, пандемический и постпандемический периоды пандемии COVID-19 в РФ. Установлено, что иерархический кластерный анализ заболеваемости объединил инфекционные болезни в 18 кластеров, а неинфекционные болезни – в 4 кластера, в динамике заболеваемости которых в пандемическом периоде наблюдался спад заболеваемости разной интенсивности. Среди антропонозных инфекционных

болезней необходимо выделить инфекции с аэрозольным механизмом передачи, а именно – кластер № 4 (коклюш, паракоклюш, корь, гемофильная инфекция) и кластер № 7 (грипп). Вышеперечисленные нозологии характеризуются экспоненциальным ростом заболеваемости в 2023 году, превышающим значения 2019 года в 2,9 – 4,4 раз.

Седьмая глава посвящена влиянию первичной профилактики на течение и исход коронавирусной инфекции на фоне сопутствующих заболеваний и анализ приверженности врачей к третичной профилактике COVID-19. Исследование показало, что пациенты с мультиморбидной патологией относятся к группе повышенного риска летального исхода от COVID-19. Наличие комбинаций таких состояний как сахарный диабет, атеросклероз, сердечно-сосудистые патологии или энцефалопатии увеличивает вероятность летального исхода до 10 раз. Вакцинация двумя дозами Спутник V в три и более раз снижает эти риски, что подчеркивает важность вакцинации для пациентов с мультиморбидной патологией. Разработанные регрессионные модели показали, что при выписке из стационара реабилитационные мероприятия, как правило, назначаются на основании наличия хронических заболеваний у пациента в анамнезе. Так, число консультаций кардиолога увеличивалось в 6 раз при наличии у пациента сердечно-сосудистых заболеваний или атеросклероза и в 10 раз – при наличии обеих патологий одновременно, а если в период болезни у пациента была ярко выраженная одышка или компьютерная томография показывала значимое поражение лёгких, то вероятность назначения консультации пульмонолога в выписке была достоверно выше и увеличивалась еще в 3 раза при бронхиальной астме в анамнезе. При этом не учитывалась высокая вероятность появления специфических осложнений COVID-19 в восстановительном периоде. Это обстоятельство может способствовать увеличению заболеваемости и смертности от неинфекционных заболеваний, возникших после перенесенной коронавирусной инфекции. Проведенное анкетирование среди врачей по приверженности к третичной профилактике у пациентов, перенесших COVID-19, показало, что почти 58,8% опрошенных врачей считают недостаточной информацию о реабилитации, доводимой до пациентов, и оценивают свои знания по данной теме как недостаточные (41,4% респондентов оценили свои знания на 5 и менее баллов из 10), при этом готовы рекомендовать медицинскую реабилитацию более 90% врачей (из них 49,1% при условии наличия постковидных последствий). Опрос медицинских работников на предмет приверженности к первичной профилактике COVID-19 выявил низкий уровень склонности к вакцинации среди врачей: 14% не

вакцинировались от COVID-19, а 39% – вакцинировались после перенесенного COVID-19.

В заключении подведены итоги диссертационной работы, проведено обсуждение полученных результатов и сформулированы основные выводы по результатам исследования.

Выводы соответствуют цели и поставленным задачам исследования.

Список литературы оформлен корректно, в соответствии с требованиями ГОСТ.

Личный вклад автора состоит в подготовке обзора научной литературы. Автор лично провел анализ и статистическую обработку полученных результатов, сформулировал выводы и практические рекомендации.

Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями, отражает основное содержание диссертации, раскрывает основные положения, основные результаты, выводы и практические рекомендации проведенного исследования.

Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации

Принципиальных замечаний по оформлению и содержанию диссертационной работы нет, однако имеется ряд вопросов:

1. Какие рекомендации Вы можете дать по оптимизации подходов к управлению пандемией?
2. Какова оценка готовности медицинских работников к реабилитации пациентов, перенесших COVID-19?

Заключение

Диссертационная работа Ломоносова Кирилла Сергеевича на тему «Последствия пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19: популяционные и организменные аспекты» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи по совершенствованию базовых представлений о влиянии пандемии новой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 на медико-демографические показатели характеризующие здоровье населения ряда выбранных территорий, имеющей существенное значение для теории и практики эпидемиологии, что соответствует требованиям п. 16 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.

Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора № 0692/Р от 06.06.2022 года (с изменениями, утвержденными: приказом №1179/Р от 29.08.2023г., приказом №0787/Р от 24.05.2024г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Ломоносов Кирилл Сергеевич заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 3.2.2. Эпидемиология.

Официальный оппонент:

доктор медицинских наук, доцент
(3.2.2 – эпидемиология),
заведующий отделом дезинсекции
(с лабораторией энтомологии)
Института дезинфектологии
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана»
Роспотребнадзора


Углева Светлана Викторовна



«28» 11 2025 г.

Согласна на обработку персональных данных.

Подпись Углевой С.В. заверяю
Ученый секретарь ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана»
Роспотребнадзора, д.м.н., профессор



Жукова В.В.

Институт дезинфектологии Федеральное бюджетное учреждение науки
«ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора,
Адрес: 141014 Московская обл., г.о.Мытищи
г. Мытищи, ул. Семашко, дом 2 ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф.Эрисмана»
тел.: тел. +7(495) 586-11-44 доб.1440
e-mail: fncg@fncg.ru