

УДК 618.11-002.1

DOI 10.24412/2312-2935-2022-2-89-106

ВЛИЯНИЕ ЧАСТОТЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА РАЗВИТИЕ АДНЕКСИТА

М.А. Папичева^{1,2}, М.Ю. Голубева³

¹ Женская консультация №1 ГБУЗ города Москвы «Городская клиническая больница № 40 Департамента здравоохранения Москвы», г. Москва

² ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва

³ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова», Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

Актуальность. Ухудшение репродуктивного здоровья женщин на фоне распространенности острых респираторных заболеваний (ОРЗ) среди населения непосредственно влияет на демографическую ситуацию не только в России, но и во всём мире. В вопросах демографии преобладание рождаемости над смертностью наиболее значимый и актуальный вопрос. Установление влияния частоты заболеваемости ОРЗ на развитие соматической патологии такой как аднексит и, как следствие, рассмотрение данного заболевания как потенциальную причину, способствующую снижению уровня рождаемости, является весьма значимым аспектом в наше время.

Цель исследования – провести оценку количественного риска влияния ОРЗ на возникновение воспалительных заболеваний придатков матки при помощи статистической обработки данных медицинской информационной системы (МИС).

Материалы и методы. Эпидемиологическое исследование выполнено в дизайне ретроспективного аналитического когортного исследования случаев временной нетрудоспособности у взрослого населения, с использованием статистических и аналитических методов с выявлением причинно-следственной связи при помощи МИС, обеспечивающей первичный сбор, хранение, выборку и группировку данных о заболеваемости пациентов, с последующими расчетами относительного риска и его 95% доверительного интервала.

Результаты и обсуждения. Всего было проанализировано 88 735 случаев нетрудоспособности за период с 2014 по 2019 гг. Выборка осуществлялась с использованием МИС, которая позволила отобрать пациентов с ОРЗ и сгруппировать по частоте заболеваемости на основную и контрольную группы. В основную группу вошли часто болеющие, более 3-х раз за сезон, в контрольную группу – редко болеющие, 1-2 раза за сезон. Было отобрано 4 980 пациентов, из них 1461 пациент попали в основную группу и 3519 пациентов – в контрольную. Статистически значимой выявлена зависимость между частотой заболеваемости ОРЗ и развитием воспалительных заболеваний придатков матки.

Выводы. Применение МИС показало выявление нетипичной причинно-следственной связи заболеваний, что дает возможность, в дальнейшем, расширить спектр изучения по заболеваемости и использовать статистические данные, необходимые для определения

последствий эпидемиологических ситуаций, что позволит разработать ряд профилактических мероприятий для улучшения демографической ситуации в стране.

Ключевые слова: острые респираторные заболевания, острая респираторная вирусная инфекция, воспалительные заболевания придатков матки, аднексит, сальпингит, оофорит, репродуктивное здоровье, медицинские информационные системы, профилактика.

INFLUENCE OF THE FREQUENCY OF ACUTE RESPIRATORY DISEASES ON THE DEVELOPMENT OF ADNEXITIS

M.A. Papicheva^{1,2}, M.Yu. Golubeva³

¹*Women's Consultation 1 GBUZ of the city of Moscow «City Clinical Hospital 40 of the Moscow Department of Health», Moscow*

²*Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), Moscow*

³*Federal State Budgetary Institution National Medical Research Center of Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after Academician V.I. Kulakov of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow*

Relevance. Deteriorating reproductive health of women against the background of the prevalence of acute respiratory diseases (ARI) among the population directly affects the demographic situation not only in Russia, but also throughout the world. The prevalence of fertility over mortality is the most significant and urgent issue in the demographic issues. Establishing the influence of the frequency of ARI on the development of somatic pathology such as adnexitis and, consequently, considering this disease as a potential cause contributing to a reduction in fertility is a very significant aspect in our time.

The aim of the study was to assess the quantitative risk of the effect of acute respiratory diseases on the occurrence of inflammatory diseases of the uterine appendages by means of statistical processing of medical information system (MIS) data.

Materials and Methods. The epidemiological study was designed as a retrospective analytic cohort study of cases of temporary disability in the adult population, using statistical and analytic methods with the identification of cause-effect relationships, using an MIS, which provides primary collection, storage, sampling, and grouping of data on patient morbidity, with subsequent calculations of relative risk and its 95% confidence interval.

Results and Discussion. A total of 88,735 cases of disability from 2014 to 2019 were analyzed. The sampling was carried out using MIS, which allowed us to select patients with acute respiratory diseases and group them according to the frequency of morbidity into the main and control groups. The main group included those who were frequently ill, more than 3 times a season, and the control group included those who were rarely ill, 1-2 times a season. We chose 4 980 patients; 1461 of them were included in the main group and 3519 in the control one. The relationship between the frequency of acute respiratory diseases and the development of inflammatory diseases of the uterine appendages was statistically significant.

Conclusions. The use of MIS has revealed an atypical causal relationship between diseases, which allows us, in the future, to expand the spectrum of studies of morbidity and use the statistical data

necessary to determine the consequences of epidemiological situations, which will make it possible to develop a series of preventive measures to improve the demographic situation in the country.

Key words: acute respiratory diseases, acute respiratory viral infection, inflammatory diseases of the uterine appendages, adnexitis, salpingitis, oophoritis, reproductive health, medical information systems, prevention.

Введение. На сегодняшний день правительство Российской Федерации (РФ) ставит перед собой решение демографической задачи – увеличение численности населения [1, 2].

Особое внимание уделяется репродуктивной составляющей нации. Охрана репродуктивного здоровья – задача стратегического масштаба [3]. От численности рождающихся людей зависит коэффициент воспроизводства населения и дальнейшее развитие государства, его перспективы. Низкий уровень рождаемости ведет к демографическому старению населения. При анализе уровня рождаемости такой фактор как повышение среднего возраста матери при рождении первенца стал ведущим [4]. По причине расходования овариального резерва к 40 годам фертильными остаются только 50 % женщин [5].

В наши дни ни одно масштабное исследование анализа уровня рождаемости не обходится без учёта демографических, медико-биологических, социально-экономических и культурно-психологических факторов, влияющих на репродуктивную сферу [6, 7].

Стоит отметить, что на снижении рождаемости оказывает влияние низкий уровень репродуктивного здоровья, на который воздействуют такие факторы как высокое число прерываний беременности (аборт), гинекологические заболевания воспалительного характера, эндокринные нарушения в организме, патологические процессы в репродуктивных органах иммунного генеза и влияние частого инфекционного фактора [1, 8, 9].

В нашей стране сохраняется высокий уровень гинекологической заболеваемости – их выявляют приблизительно у 20% российских женщин фертильного возраста [10].

В настоящее время проблема женского бесплодия является достаточно распространенным полиэтиологическим явлением. Наибольшего внимания требует заболевание хронический оофорит, возникновение которого у женщин репродуктивного возраста может приводить к нарушениям детородной функции. Как известно, одной из частых причин возникновения бесплодия у женщины является непроходимость маточных труб, нарушение их двигательной активности, дистрофические изменения слизистой оболочки

маточных труб, препятствующие оплодотворению, которые в свою очередь, не редко, обуславливаются аднекситом – наиболее частым заболеванием половой системы [11].

Аднексит – это воспалительное заболевание яичников (оофорит) и маточных труб (сальпингит), вызываемое токсическими действиями патогенных микроорганизмов.

Сальпингит и оофорит обычно являются результатом восходящей инфекции, которая имеет смешанный полимикробный характер с преобладанием возбудителей, передаваемых половым путем (85%), таких как *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis*. Крайне редко, но все же, аднексит ассоциируется с *Campylobacter spp.* или респираторными патогенными микроорганизмами (например, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, стрептококки группы А и *Staphylococcus aureus*), которые колонизировали нижние отделы половых путей [12].

Известны осложнения после перенесённых сальпингоофоритов: каждая пятая женщина, перенесшая сальпингоофорит, страдает бесплодием; осложненные формы гнойных воспалительных заболеваний считаются наиболее тяжелой патологией, приводящей к потере специфических женских функций (до 70%), инвалидизации и летальности, последняя составляет 2-5% при перитоните и до 70-80% при септическом шоке [13]. Спаечный процесс (следствие хронических воспалительных заболеваний) приводит к анатомическим нарушениям и тазовым болям, что может повлиять на сферу сексуальных отношений.

Инфицирование придатков матки нередко происходит гематогенным путем при различных общих заболеваниях организма (грипп, скарлатина, кариес зубов и др.) [11].

В нашей работе мы рассмотрим влияние острых респираторных заболеваний (ОРЗ) на развитие аднексита, которое ранее не было опубликовано.

Среди возбудителей ОРЗ выделяют вирусы группы острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ), включая грипп и COVID-19, а также грибковые и бактериальные возбудители, в т. ч. внутриклеточные бактерии: микоплазмы и хламидии [14].

По локализации ОРЗ принято разделять на заболевания верхних отделов дыхательных путей: ринит, фарингит, синусит, тонзиллит, отит, эпиглоттит и нижних отделов респираторного тракта: трахеит, бронхит, пневмония, отдельно выносят ларингит.

Главным возбудителем большинства пневмоний является *S. Pneumoniae*. Вторым по частоте является *Legionella pneumoniae* и *Haemophilus influenzae*. Стоит отметить, что наиболее часто выявляются ассоциации пневмококков и гемофильной палочки, хламидий и

пневмококков. Атипичная пневмония может быть вызвана микоплазмами, хламидиями, синегнойной палочкой и золотистым стафилококком [15].

В Российской Федерации 2020 году острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации – ОРВИ составили более 88 % от числа всех инфекционных и паразитарных болезней, что сопоставимо с данными за последние 10 лет. Был отмечен значительный рост заболеваемости ОРВИ в сравнении с предыдущим годом (на 11,5 %) и среднемноголетним значением – на 8,8 % (2019 г. – 20354,99 на 100 тыс. населения), показатель заболеваемости составил 22710,99 на 100 тыс. населения. Переболело 22,7 % населения страны (зарегистрировано 33,3 млн случаев) [16].

Важно отметить, что ОРВИ в некоторых случаях могут привести к летальному исходу. По данным различных авторов [17] тяжёлое течение и летальные исходы наблюдались при различных ОРВИ (аденовирусного заболевания, парагриппа, респираторно-синцитиальной инфекции), протекавших как в виде моно-, так и микстинфекции.

Также, пандемия новой коронавирусной инфекции (COVID-19) оказала огромное воздействие на социальную, экономическую, политическую и культурную сферы в РФ в 2020 году, это воздействие продолжается и по настоящее время [16]. С момента своего открытия вирус распространился более чем в 210 странах мира, вызвав тысячи смертей, и оказал огромное влияние на их системы здравоохранения и экономику [18].

В современной литературе, посвященной изучению проблемы ОРВИ, в основном изучаются вопросы, касающиеся эпидемического процесса и эффективности вакцинопрофилактики в определенный эпидемический сезон, и в основном они оценивают заболеваемость и смертность от данной группы инфекций.

В нашей стране практически отсутствуют исследования, в которых проведен анализ влияния частоты возникновения ОРЗ на развитие аднексита как возможного этиологического фактора, влияющего на демографическую ситуацию.

В зарубежных источниках встречается ряд статей, описывающих возникновение *Streptococcus pyogenes* как причину острого сальпингита в контексте недавних внутрисемейных инфекций (фарингит, ангина) *S. pyogenes* [19]. В литературных источниках также описываются клинические случаи, рассматривающие пневмококк *Streptococcus pneumoniae*, один из основных возбудителей заболеваний верхних и нижних дыхательных путей, как причину сальпингита [20, 21].

Таким образом, мы обратили внимание на схожесть ряда возбудителей различных ОРЗ и возбудителей аднексита, и благодаря многолетнему использованию медицинской информационной системы с преимущественным заполнением полей при помощи справочников, нам удалось не только сохранить первичную информацию, но и произвести статистическую выборку, обработав большой объем медицинской информации [22].

Цель нашего исследования – провести оценку количественного риска влияния ОРЗ на возникновение воспалительных заболеваний придатков матки при помощи статистической обработки данных медицинской информационной системы (МИС).

Материалы и методы. Эпидемиологическое исследование выполнено в дизайне ретроспективного аналитического когортного исследования случаев временной нетрудоспособности у взрослого населения в ОГБУЗ «Галичская окружная больница» (Костромской обл. РФ) в период 2014-2019 гг., с использованием статистических и аналитических методов с выявлением причинно-следственной связи при помощи МИС, обеспечивающей первичный сбор, хранение, выборку и группировку данных о заболеваемости пациентов, с последующими расчётами относительного риска и его 95% доверительного интервала. Выборка осуществлялась с использованием МИС, имеющей архитектуру структурированных справочных полей, благодаря которой быстро разделена на основную и контрольную группу (часто и редко болеющих пациентов с ОРЗ соответственно).

Всего было проанализировано 88 735 случаев нетрудоспособности, зарегистрированных за период аналитического наблюдения. Для выборки единиц наблюдения использовалась МИС, которая позволила отобрать 4980 пациентов с ОРЗ, из них 1461 пациент составили основную группу (часто болеющие более 3 раз за сезон) и 3519 пациентов (редко болеющие от 1 до 2 раз за сезон).

Критерии включения в исследование: наличие у пациентов заболевания органов дыхания, соответствующие коду МКБ-10 с J00 по J43.0.

Критерием исключения: отсутствие заболевания по данной нозологии.

С целью выявления взаимосвязи ОРЗ с развитием аднексита, для удобства, полученные данные группировались в четырёхпольную таблицу сопряжённости, после чего были рассчитаны относительный риск и доверительный интервал, отражающий достоверность оценки гипотезы в данном исследовании.

Данные по аднекситу предоставлены по МКБ-10 с кодом: N70 — Сальпингит и оофорит, которые включают в себя: абсцесс tuboовариальный, маточной трубы и яичника, а также пиосальпинкс, сальпингоофорит и tuboовариальную воспалительную болезнь.

Статистическая выборка и группировка пациентов по запросам исследования проводилась с использованием МИС ОГБУЗ Галичской окружной больницы (Костромская область РФ), имеющую динамично-изменяющуюся адаптивную архитектуру логических полей, заполняемых преимущественно при помощи систем справочников, расчёты относительного риска и доверительных интервалов проводился с использованием MS Excels 10 (рисунок 1).

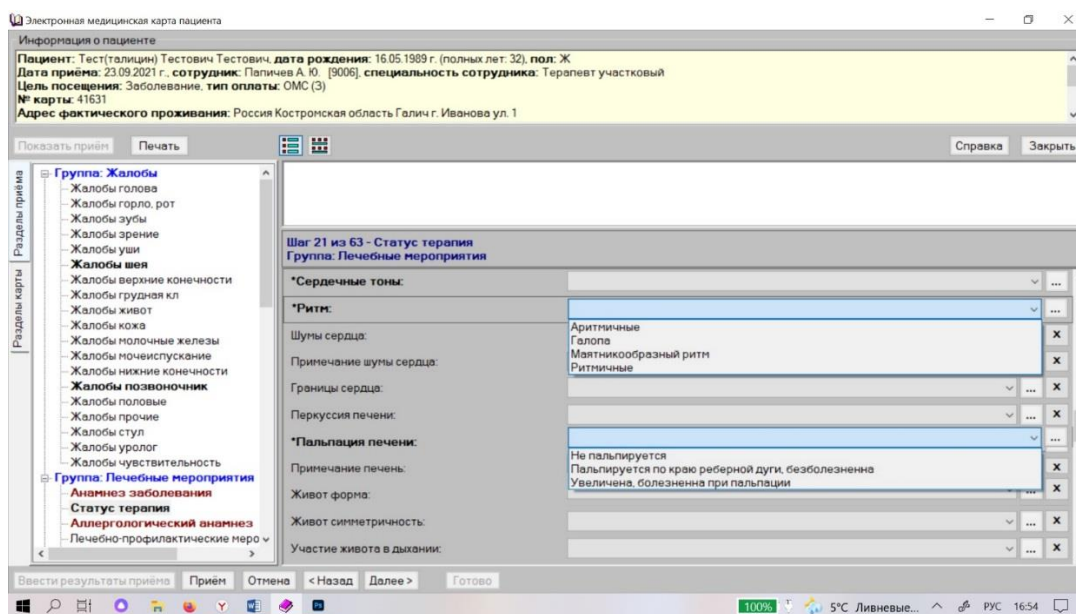


Рисунок 1. Интерфейс электронной медицинской карты пациента МИС, имеющей архитектуру структурированных справочных полей и разделов

С помощью информационной базы в короткие сроки получены данные учета 88 735 случаев временной нетрудоспособности за 5-летний период эпидемиологического наблюдения. Сокращение времени, необходимого для формирования медицинской документации обеспечивается наличием шаблонов протоколов и стандартных форм отчетности. Наличие обязательных к заполнению медицинских документов и отдельных их полей при формировании записей электронной медицинской карты амбулаторного пациента позволяет совершенствовать управление медицинскими технологическими процессами [23-25].

Результаты и обсуждения. Были проанализированы данные 4980 пациентов с ОРЗ с использованием МИС, что позволило выявить 165 нозологий соматических заболеваний (рисунок 2). Из них 137 нозологии имели фактор приверженности к ОРЗ, что составляет 83% от общего числа соматических заболеваний и 22 нозологии, на которые не влияет фактор приверженности к ОРЗ, что составило 13 % от общего числа, а также в 6 нозологиях наблюдалось превентивное влияние фактора, что составило 4% от общего числа.

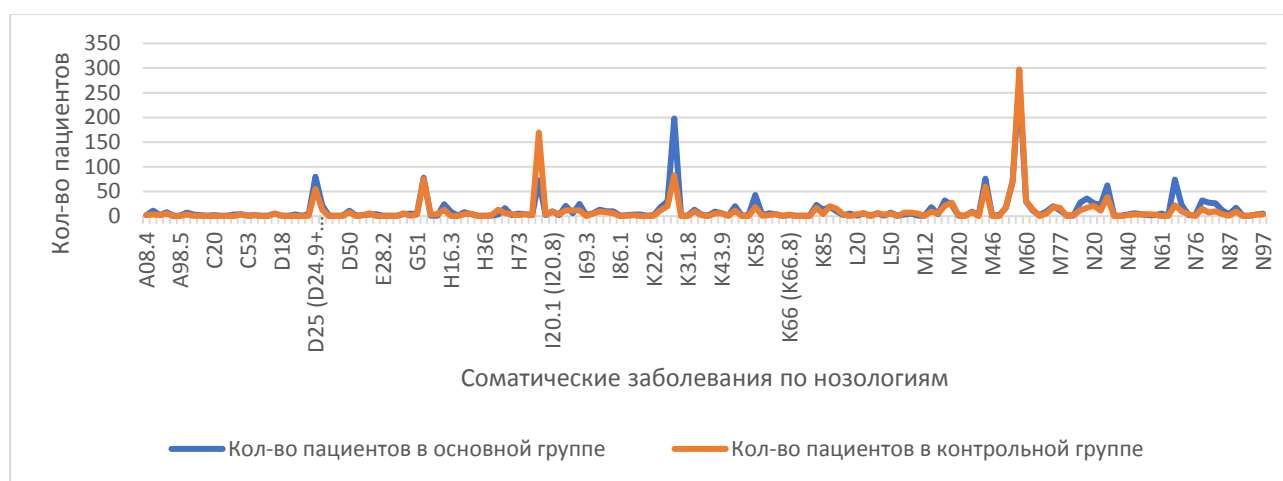


Рисунок 2. Количественное соотношение пациентов, имеющих соматическое заболевание в основной и контрольной группе (в абсолютных числах)

Среди выявленной соматической патологии у пациентов с ОРЗ с использованием эпидемиологического метода (расчеты относительного риска и доверительного интервала) доказано влияние ОРЗ (фактор риска) на развитие аднексита (таблица 1), статистически значимой выявлена зависимость между частотой заболеваемости ОРЗ и развитием воспалительных заболеваний придатков матки.

Таблица 1

Статистически значимые различия между частотой заболеваемости ОРЗ (J00-J43.0) и развитием аднексита (N70)

Основная группа (частоболеющие = 1461 пациент)	Контрольная группа (редкоболеющие = 3519 пациент)	RR	CI	
			нижняя граница	верхняя граница

74 ^a	1387 ^b	22 ^c	3497 ^d	8,10174	5,05334	12,989
-----------------	-------------------	-----------------	-------------------	----------------	----------------	---------------

Примечания

- ^a – количество пациентов основной группы, имеющих соматическое заболевание
- ^b – количество пациентов основной группы не имеющих соматическое заболевание
- ^c – количество пациентов контрольной группы, имеющих соматическое заболевание
- ^d – количество пациентов контрольной группы не имеющих соматическое заболевание

Расчет относительного риска показал, что вероятность развития сальпингита и оофорита в группе часто болеющих ОРЗ в 8,1 (95% ДИ [5,05–12,99]) раза выше, чем в группе редко болеющих ОРЗ (рисунок 3).

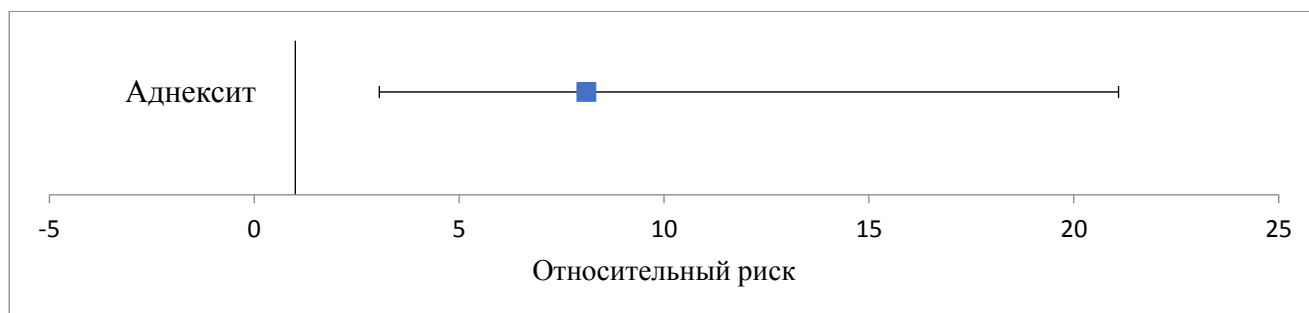


Рисунок 3. Статистически связанная взаимосвязь между частотой заболеваемости ОРЗ и воспалением придатков матки

Таким образом, выявлена статистически значимая взаимосвязь между подверженностью к частым ОРЗ и развитием осложнений на органах малого таза, в частности с возникновением воспалительных заболеваний придатков матки, таких как сальпингит и оофорит у трудоспособного населения.

Развитие воспалительного процесса на маточных трубах и яичниках после перенесенного ОРЗ вероятно связано с сопутствующей флорой нижнего отдела половых путей, иммунным статусом и непосредственным воздействием микробных возбудителей, а также с гематогенным и лимфогенным механизмами инфекционного процесса и многими другими факторами [26]. Патогены могут персистировать в организме женщины и приводить к обострению воспалительного процесса на органах малого таза при следующих условиях: полимикробной этиологии и усилении патогенных свойств возбудителя, а также при снижении иммунологических свойств организма при ОРЗ [12].

Также, если взять во внимание влияние перенесенного COVID-19 на репродуктивную систему женщины, то оно может быть опосредовано токсическими эффектами применяемых препаратов, продолжительностью госпитализации в отделение реанимации и интенсивной терапии, декомпенсацией сопутствующих хронических заболеваний [27].

Выводы. С учетом эпидемиологической ситуации по ОРВИ как в столице, так и в различных регионах РФ, необходимо основательно подходить к вопросам сохранения и восстановления репродуктивного здоровья женщин после перенесенных ОРЗ, а также COVID-19.

Во время и после перенесенной ОРВИ имеет место истощение местного и общего иммунитета, формируется иммуносупрессия и ослабленный организм становится особенно подверженным другим видам инфекции, в частности бактериальным [17].

Также COVID-19 как в остром периоде заболевания, так и после него может приводить к обострению уже существующих хронических заболеваний, а также способствовать развитию новых [28].

В результате эпидемиологического анализа выявлена взаимосвязь между частотой заболеваемости ОРЗ, как вирусной, так и бактериальной этиологии, развитием воспалительных заболеваний придатков матки. Вероятность развития сальпингита и оофорита в группе часто болеющих ОРЗ увеличивается в 8,1 раза (95% ДИ [5,05–12,99]).

Стоит отметить, что острое начало воспалительного процесса на придатках матки наблюдается редко, значительно чаще воспалительный процесс развивается постепенно без явных клинических проявлений и приводит к хроническому течению воспалительных заболеваний органов малого таза, что особенно значимо для населения трудоспособного возраста [29]. Аднексит способствует повышению рисков развития бесплодия, невынашивания беременности, спаечного процесса, хронической тазовой боли, эктопической беременности, что значительно ухудшает качество жизни женщин [12] и в последствии может повлиять на демографическую ситуацию в стране, особенно при массовом распространении респираторной инфекции (например, в период пандемии).

Благодаря применению МИС, которая позволяет использовать статистические данные случаев заболеваемости с временной утратой трудоспособности, госпитализации и исходов заболеваний, становится возможным спрогнозировать последствия эпидемиологических ситуаций и сформировать ряд профилактических мероприятий, таких как своевременная вакцинация и диспансерное наблюдение.

Стоит отметить, что в настоящее время неизвестно, какие отдаленные последствия для репродуктивного здоровья женщин могут быть связаны с перенесенным COVID-19.

В связи с этим все женщины, перенесшие COVID-19, особенно в тяжелой форме, должны быть отнесены к группе высокого риска по развитию осложнений и подвергаться более тщательному диспансерному наблюдению в течение 1 года после стационарного лечения по поводу COVID-19 [27].

Список литературы

1. Об утверждении концепции демографической политики РФ за период до 2025 года: Указ Президента Российской Федерации от 09.10.07 1351; в ред. от 01.07.14 483. <http://government.ru/docs/all/61461/>
2. Демографическая политика Российской Федерации на период до 2025 года. Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. <https://mintrud.gov.ru/ministry/programms/6>
3. Сухих Г.Т. Охрана репродуктивного здоровья – задача стратегического масштаба. Доктор.Ру. 2019;11(166):4-5
4. Лунева И.С., Иванова О.Ю., Хардииков А.В., и др. Демографические показатели рождаемости и медико-социальное влияние на них. Журнал акушерства и женских болезней. 2017;66(2):40-48
5. Гладкая В.С., Грицинская В.Л., Медведева Н.Н. Современные тенденции репродуктивного здоровья и репродуктивного поведения женского населения в России. Мать и дитя в Кузбассе. 2017;1:10-15
6. Факторы, оказывающие влияние на рождаемость. Экономика и менеджмент. Статьи и учебные материалы. 2010-2021. <http://topknowledge.ru/analiz-rozhdaemosti-v-rf/3684-3.html>
7. Лунёва И. С., Иванова О. Ю., Хардииков А. В., и др. Факторы, влияющие на рождаемость в современной России. Российский вестник акушера-гинеколога. 2019;19(2):14-20
8. Анисимова О.Э., Найденко А.А., Макеева А.В., и др. Заболевания репродуктивной системы женщин как причина бесплодия. Научное обозрение. Педагогические науки. 2019;5(4):19-23

9. Пустотина О.А., Остроменский В.В. Инфекционный фактор в генезе невынашивания беременности. Эффективная фармакотерапия. Акушерство и гинекология. 2019;15(13):26-33
10. Аполихин О.И., Москалева Н.Г., Комарова В.А. Современная демографическая ситуация и проблемы улучшения репродуктивного здоровья населения России. Экспериментальная и клиническая урология. 2015;4:10
11. Частная физиотерапия: учебное пособие под ред. Пономаренко Г.Н. 2005;504-509
12. Воспалительные болезни женских тазовых органов. Клинические рекомендации (утв. Министерством здравоохранения РФ). 2021. <https://minzdrav.samregion.ru/wp-content/uploads/sites/28/2021/07/kr643.pdf>
13. Савельева Г.М., Сухих Г.Т., Серов В.Н и др. Гинекология: национальное руководство. Краткое издание. Москва. 2020;2:347-348. doi: 10.33029/9704-5739-9-GIN-2020-1-056
14. Папичева М. А., Якушина И. И. Эпидемиологический анализ частоты острых респираторных заболеваний и болезней системы кровообращения с использованием медицинских информационных технологий. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2021;20(3):46. doi: 10.31631/2073-3046-2021-20-3-45-52
15. Фатуллаева Г.А., Богданова Т.М. Пневмония – актуальная проблема медицины. Международный студенческий научный вестник. 2018;5. <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=19158>
16. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. 2021;130,4. https://www.rosпотребнадзор.ru/upload/iblock/5fa/gd-seb_02.06- s-podpisyu .pdf
17. Острые респираторные вирусные инфекции у взрослых. Клинические рекомендации. Москва. 2021;9
18. Малинникова Е.Ю. Новая коронавирусная инфекция. Сегодняшний взгляд на пандемию XXI века COVID-19. Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2020; 9(2):19

19. Blot, M., de Curraize, C., Salmon-Rousseau, A. et al. Streptococcus pyogenes: an unusual cause of salpingitis. Case report and review of the literature. *Infection* 45.2017;697–702. doi: 10.1007/s15010-017-1003-6
20. David Patterson, Celeste M. Johnson, Gilles R. G. Monif. Streptococcus pneumoniae as a Cause of Salpingitis. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*. 1994;1(3). doi: 10.1155/S106474499400027X
21. Gardiena E., Schlegelb L., Grégorya A., et al. Female genital infections caused by Streptococcus pneumoniae: case report and results of the french national epidemiological survey of pneumococcal infections. *Pathologie Biologie*. 2001;49(2):124-127. [https://doi.org/10.1016/S0369-8114\(00\)00016-X](https://doi.org/10.1016/S0369-8114(00)00016-X)
22. Методические рекомендации по обеспечению функциональных возможностей медицинских информационных систем медицинских организаций (МИС МО) (утв. Министерством здравоохранения РФ 1 февраля 2016 г.)
23. Третьякова А. М. Роль и место медицинских технологий в современных системах здравоохранения. *Медицинские технологии. Оценка и выбор*. 2011;4(6):47–52
24. Стародубов В. И., Сидоров К. В., Зарубина Т. В. Оценка уровня информатизации медицинских организаций на этапе создания единого цифрового контура в здравоохранении. *Вестник Росздравнадзора*. 2020;3:20–27
25. Карпов О. Э., Замятин М. Н., Шишканов Д. В. и др. Телемедицинские технологии: организация создания и внедрения в многопрофильном медицинском учреждении. *Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова*. 2018;13(3)
26. Путинцева О.Г., Веревкина Е.В. Воспалительные заболевания органов малого таза учебное пособие. 2017;8-10,50
27. Организация оказания медицинской помощи беременным, роженицам, родильницам и новорожденным при новой коронавирусной инфекции COVID-19 – Методические рекомендации Министерства здравоохранения РФ. 2021;5:101
28. COVID-19 и постковидный синдром: как сохранить и восстановить здоровье? *Русский медицинский журнал*. 2021;10:42-43. https://www.rmj.ru/articles/covid-19/COVID-19_ipostkovidnyy_sindrom_kaksohranity_ivosstanovity_zdorovye/#ixzz7HK2r315K
29. Острый гнойный сальпингит (Этиология, патогенез, диагностика, лечение, осложнения). Учебное пособие. 2013;92

References

1. Ob utverzhdenii koncepcii demograficheskoy politiki RF za period do 2025 goda [On Approval of the Concept of Demographic Policy of the Russian Federation for the Period up to 2025]: Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 09.10.07 1351; в ред. от 01.07.14 483 [Decree of the President of the Russian Federation from 09.10.07 №1351; ed. from 01.07.14 №483]. <http://government.ru/docs/all/61461/> (In Russian)
2. Demograficheskaya politika Rossijskoj Federacii na period do 2025 goda [Demographic Policy of the Russian Federation until 2025]: Oficial'nyj sajt Ministerstva truda i social'noj zashchity Rossijskoj Federacii [Official website of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation]. <https://mintrud.gov.ru/ministry/programms/6> (In Russian)
3. Suhii G.T. Ohrana reproduktivnogo zdorov'ya – zadacha strategicheskogo masshtaba. [Reproductive health is a strategic task]. Doktor.Ru [Doctor.Ru]. 2019;11(166):4-5 (In Russian)
4. Luneva I.S., Ivanova O.YU., Hardikov A.V., i dr. Demograficheskie pokazateli rozhdaemosti i mediko-social'noe vliyanie na nih [Demographic indicators of fertility and medical and social impact on them]. ZHurnal akusherstva i zhenskikh boleznej [Journal of Obstetrics and Women's Diseases]. 2017;66(2):40-48 (In Russian)
5. Gladkaya V.S., Gricinskaya V.L., Medvedeva N.N. Sovremennye tendencii reproduktivnogo zdorov'ya i reproduktivnogo povedeniya zhenskogo naseleniya v Rossii [Modern trends in reproductive health and reproductive behavior of the female population of Russia]. Mat' i ditya v Kuzbasse [Mother and child in Kuzbass]. 2017;1:10-15 (In Russian)
6. Faktory, okazyvayushchie vliyanie na rozhdaemost' [Factors influencing fertility]. Ekonomika i menedzhment [Economics and Management]. Stat'i i uchebnye materialy [Articles and training materials]. 2010-2021. <http://topknowledge.ru/analiz-rozhdaemosti-v-rf/3684-3.html> (In Russian)
7. Lunyova I.S., Ivanova O. YU., Hardikov A.V., i dr. Faktory, vliyayushchie na rozhdaemost' v sovremennoj Rossii. [Factors affecting the birth rate in modern Russia]. Rossijskij vestnik akushera-ginekologa [Russian Bulletin of an obstetrician-gynecologist]. 2019;19(2):14-20 (In Russian)
8. Anisimova O.E., Najdenko A.A., Makeeva A.V., i dr. Zabolevaniya reproduktivnoj sistemy zhenshchin kak prichina besplodiya. [Diseases of the reproductive system of women as a

cause of infertility]. Nauchnoe obozrenie [Scientific review]. Pedagogicheskie nauki. [Pedagogical Sciences]. 2019;5(4):19-23 (In Russian)

9. Pustotina O.A., Ostromenskij V.V. Infekcionnyj faktor v geneze nevynashivaniya beremennosti. [Infectious factor in the genesis of miscarriage]. Effektivnaya farmakoterapiya [Effective pharmacotherapy]. Akusherstvo i ginekologiya [Obstetrics and gynecology]. 2019;15(13):26-33 (In Russian)

10. Apolihin O.I., Moskaleva N.G., Komarova V.A. Sovremennaya demograficheskaya situaciya i problemy uluchsheniya reproduktivnogo zdorov'ya naseleniya Rossii [Modern demographic situation and problems of improving the reproductive health of the population of Russia]. Eksperimental'naya i klinicheskaya urologiya [Experimental and clinical urology]. 2015;4:10 (In Russian)

11. Chastnaya fizioterapiya: uchebnoe posobie pod red. Ponomarenko G.N. [Private physiotherapy: a textbook, ed. Ponomarenko G.N.]. 2005;504-509 (In Russian)

12. Vospalitel'nye bolezni zhenskih tazovyh organov [Inflammatory diseases of the female pelvic organs]. [Klinicheskie rekomendacii, utv. Ministerstvom zdavooohraneniya RF] Clinical guidelines (approved by the Ministry of Health of the Russian Federation). 2021. <https://minzdrav.samregion.ru/wp-content/uploads/sites/28/2021/07/kr643.pdf> (In Russian)

13. Savel'eva G.M., Suhij G.T., Serov V.N i dr. Ginekologiya: nacional'noe rukovodstvo. Kratkoe izdanie. Moskva [Gynecology: a national guide. Short edition. Moscow]. 2020;2:347-348. doi: 10.33029/9704-5739-9-GIN-2020-1-056 (In Russian)

14. Papicheva M. A., Yakushina I. I. Epidemiologicheskij analiz chastoty ostryh respiratornyh zabolevanij i boleznej sistemy krovoobrashcheniya s ispol'zovaniem medicinskih informacionnyh tekhnologij [Epidemiological analysis of the frequency of acute respiratory diseases and diseases of the circulatory system using medical information technologies]. Epidemiologiya i Vakcinoprofilaktika [Epidemiology and Vaccinal Prevention]. 2021;20(3):46. doi: 10.31631/2073-3046-2021-20-3-45-52 (In Russian)

15. Fatullaeva G.A., Bogdanova T.M. Pnevmoniya — aktual'naya problema mediciny. [Pneumonia is an urgent problem in medicine]. Mezhdunarodnyj studencheskij nauchnyj vestnik. [International Student Scientific Bulletin]. 2018;5. <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=19158> (In Russian)

16. O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossijskoj Federacii v 2020 godu [On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in

the Russian Federation in 2020]: Gosudarstvennyj doklad. M. [State report. Moscow]: Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitelej i blagopoluchiya cheloveka [Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare]. 2021;130,4. https://www.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/5fa/gd-seb_02.06-_s-podpisyu_.pdf (In Russian)

17. Ostrye respiratornye virusnye infekcii u vzroslyh [Acute respiratory viral infections in adults]. Klinicheskie rekomendacii. Moskva [Clinical guidelines. Moscow]. 2021;9 (In Russian)

18. Malinnikova E.YU. Novaya koronavirusnaya infekciya. Segodnyashnij vzglyad na pandemiyu XXI veka COVID-19 [A New Coronavirus Infection. Today's view of the 21st century pandemic COVID-19]. Infekcionnye bolezni: novosti, mneniya, obuchenie [Infectious diseases: news, opinion, education]. 2020; 9(2):19 (In Russian)

19. Blot, M., de Curraize, C., Salmon-Rousseau, A. et al. Streptococcus pyogenes: an unusual cause of salpingitis. Case report and review of the literature. Infection 45. 2017;697–702. doi: 10.1007/s15010-017-1003-6

20. David Patterson, Celeste M. Johnson, Gilles R. G. Monif. Streptococcus pneumoniae as a Cause of Salpingitis. Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology. 1994;1(3). doi: 10.1155/S106474499400027X

21. E. Gardiena, L. Schlegelb, A. Grégorya, et al. Female genital infections caused by Streptococcus pneumoniae: case report and results of the french national epidemiological survey of pneumococcal infections. Pathologie Biologie. 2001;49(2):124-127. [https://doi.org/10.1016/S0369-8114\(00\)00016-X](https://doi.org/10.1016/S0369-8114(00)00016-X)

22. Metodicheskie rekomendacii po obespecheniyu funkcional'nyh vozmozhnostej medicinskih informacionnyh sistem medicinskih organizacij (MIS MO) (utv. Ministerstvom zdavoohraneniya RF 1 fevralya 2016 g.) [Guidelines for the functionality of medical information systems of medical organizations (MIA). 2016]. www.rospotrebnadzor.ru (In Russian)

23. Tretyakova AM. Rol' i mesto meditsinskikh tekhnologii v sovremennykh sistemakh zdavookhraneniya [The role and place of medical technology in modern healthcare systems]. Medicinskie tekhnologii. Ocenka i vybor [Medical technologies. Assessment and selection]. 2011; 4(6): 47–52 (In Russian)

24. Starodubov VI, Sidorov KV, Zarubina TV. Ocenka urovnya informatizacii medicinskih organizacij na etape sozdaniya edinogo cifrovogo kontura v zdavoohranenii [Assessing the level of information at the stage of creating a single digital contour in healthcare]. Vestnik Roszdravnadzora [Bulletin of Roszdravnadzor]. 2020;3:20–27 (In Russian)

25. Karpov O. E., Zamyatin M. N., Shishkanov D. V. i dr. Telemedicinskie tekhnologii: organizaciya sozdaniya i vnedreniya v mnogoprofil'nom medicinskom uchrezhdenii. [Telemedicine technologies: organization of creation and implementation in a multidisciplinary medical institution]. Vestnik Nacional'nogo mediko-hirurgicheskogo Centra im. N.I. Pirogova [Bulletin of the National Medical and Surgical Center. N.I. Pirogov]. 2018;13(3) (In Russian)
26. Putinceva O.G., Verevkina E.V. Vospalitel'nye zabolevaniya organov malogo taza uchebnoe posobie [Inflammatory diseases of the pelvic organs textbook]. 2017;8-10,50 (In Russian)
27. Organizaciya okazaniya medicinskoj pomoshchi beremennym, rozhenicam, rodil'nicam i novorozhdennym pri novej koronavirusnoj infekcii COVID-19 [Organization of medical care for pregnant women, women in childbirth, puerperas and newborns with a new coronavirus infection COVID-19]: Metodicheskie rekomendacii Ministerstva zdravooxraneniya RF [Methodological recommendations of the Ministry of Health of the Russian Federation]. 2021;5:101 (In Russian)
28. COVID-19 i postkovidnyj sindrom: kak sohranit' i vosstanovit' zdorov'e? [COVID-19 and post-covid syndrome: how to maintain and restore health?]: Russkij medicinskij zhurnal [Russian medical journal]. 2021;10:42-43. https://www.rmj.ru/articles/covid-19/COVID-19_ipostkovidnyy_sindrom_kaksohraniti_ivosstanovity_zdorovye/#ixzz7HK2r315K (In Russian)
29. Ostryj gnojnyj sal'pingit (Etiologiya, patogenez, diagnostika, lechenie, oslozhneniya). Uchebnoe posobie [Acute purulent salpingitis (Etiology, pathogenesis, diagnosis, treatment, complications)]. Uchebnoe posobie [Tutorial]. 2013;92 (In Russian)

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

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

Сведения об авторах

Папичева Мария Александровна – врач по общей гигиене и эпидемиологии, женская консультация №1 ГБУЗ города Москвы «Городская клиническая больница № 40 Департамента здравоохранения Москвы», 129301, г. Москва, Рижский проезд, д. 1/5; ординатор кафедры общественного здоровья и здравоохранения имени Н.А. Семашко ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва, 119992, г. Москва, Б. Пироговская д.2, стр.2, maria.2210@yandex.ru. ORCID 0000-0003-3069-6902; SPIN 3227-1891

Голубева Марина Юрьевна – старшая медицинская сестра ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 117997, г. Москва, ул. Академика Опарина, д. 4, golubevamu27@gmail.com. ORCID 0000-0002-0776-229X; SPIN 8453-2953

About the authors

Papicheva Maria Aleksandrovna – general hygiene and epidemiology physician, Women's Consultation 1 GBUZ of the city of Moscow «City Clinical Hospital 40 of the Moscow Department of Health», 129301, Moscow, Riga Way, d. 1/5; resident at the N.A. Semashko Department of Public Health and Public Health, First Sechenov Moscow State Medical University, Ministry of Health of Russia (Sechenov University), Moscow, 119992, B. Pirogovskaya str. 2, p. 2, maria.2210@yandex.ru. ORCID 0000-0003-3069-6902; SPIN 3227-1891

Golubeva Marina Yuryevna – senior nurse of the Federal State Budgetary Institution «National Medical Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after academician V.I. Kulakov» of the Ministry of Health of the Russian Federation, 117997, Moscow, st. Academician Oparin, 4, golubevamu27@gmail.com. ORCID 0000-0002-0776-229X; eLibrary SPIN 8453-2953.

Статья получена: 02.3.2022 г.
Принята к публикации: 30.03.2022 г.