

УДК 614.2:613,60-055.2(470)

ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА ЖЕНЩИН ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА

Сахаутдинова Р.Р.¹, Бушуева Т.В.¹, Шастин А.С.¹, Рослая Н.А.^{1,2}, Панов В.Г.³, Миляева Н.М.², Лаврентьева И.В.²

¹ФБУН «Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Роспотребнадзора, Екатеринбург, Россия

²ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, Россия

³Институт промышленной экологии Уро РАН, Екатеринбург, Россия

В статье представлены результаты анализа заболеваемости отдельными заболеваниями женской половой сферы среди женщин трудоспособного возраста Уральского федерального округа в период пандемии COVID-19, а также до и после ее окончания.

Цель исследования – изучить влияние пандемии COVID-19 на заболеваемость воспалительными заболеваниями органов малого таза, в т.ч. сальпингитами и оофоритами среди женщин трудоспособного возраста.

Материалы и методы. Проведено обсервационное исследование заболеваемости женщин трудоспособного возраста отдельными заболеваниями женской половой сферы в Уральском федеральном округе за 2011-2023 гг.

Результаты. Среди женщин трудоспособного возраста снижение трендов общей заболеваемости воспалительными заболеваниями органов малого таза в 2020-2023 гг. выявлено в целом по РФ ($p=0,001$) и ХМАО-Югра ($p=0,009$), сальпингитами и оофоритами в изучаемой когорте ($p=0,029$) установлено только в целом по РФ. В Свердловской области отмечено статистически значимое повышение коэффициента хронизации ($p=0,046$). В период COVID-19 и в постпандемийные годы в целом по РФ и во всех субъектах Уральского федерального округа в 2020-2023 гг. наблюдалась тенденция снижения уровня первичной и общей заболеваемости по сравнению 2011-2019г., возможно, связанная с ограничительными мероприятиями в 2020–2022 гг.

Заключение. Выявленные региональные особенности заболеваемости женщин трудоспособного возраста могут быть использованы органами управления в сфере охраны здоровья для повышения эффективности государственных мер по укреплению и сохранению здоровья женщин и разработке мероприятий, в условиях напряженной эпидемиологической обстановки.

Ключевые слова: трудоспособный возраст, репродуктивное здоровье женщин, воспалительные заболевания органов малого таза, сальпингит, оофорит, пандемия COVID-19, коэффициент хронизации, заболеваемость.

Для цитирования: Сахаутдинова Р.Р., Бушуева Т.В., Шастин А.С., Рослая Н.А., Панов В.Г., Милыева Н.М., Лаврентьева И.В. Влияние пандемии COVID-19 на заболеваемость воспалительными заболеваниями органов малого таза женщин трудоспособного возраста. Медицина труда и экология человека. 2025; 3: 118-134.

Для корреспонденции: Сахаутдинова Рената Рашидовна, кандидат медицинских наук, заведующий диагностическим лабораторным отделением научно-производственного отдела лабораторно-диагностических технологий, Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий, e-mail: sahautdinova@ymrc.ru

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.

DOI: <http://dx.doi.org/10.24412/2411-3794-2025-10308>

IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE INCIDENCE OF PELVIC INFLAMMATORY DISEASES AMONG WORKING AGE WOMEN

Sakhautdinova R.R.¹, Bushueva T.V.¹, Shastin A.S.¹, Roslaya N.A.^{1,2}, Panov V.G.³, Milyaeva N.M.², Lavrentyeva I.V.²

¹Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection among Industrial Workers, Yekaterinburg, Russia

²Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia

³Institute of Industrial Ecology, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia

The article presents the results of analyzing the incidence of certain diseases of the female reproductive system among working-age women of the Ural Federal District during the COVID-19 pandemic, as well as before and after it.

Objective – to study the impact of the COVID-19 pandemic on the incidence of pelvic inflammatory diseases, including salpingitis and oophoritis, among women of working age.

Materials and methods. An observational study of the incidence of certain diseases of the female reproductive system among working-age women between 2011 and 2023 was conducted in the Ural Federal District.

Results. We found a decreasing trend in the prevalence of pelvic inflammatory diseases between 2020 and 2023 in the Russian Federation ($p = 0.001$) and the Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra ($p = 0.009$). A decrease in the incidence of salpingitis and oophoritis ($p = 0.029$) was found only in the Russian Federation. A statistical increase in the chronicity rate was noted in the Sverdlovsk Region ($p = 0.046$). During and after the COVID-19 pandemic (2020–2023), both in the Russian Federation and in all constituents of the Ural Federal District, a tendency towards a decrease in the incidence and prevalence rates was observed compared to the years 2011–2019, which was possibly associated with restrictive measures taken between 2020 and 2022.

Conclusions. The regional morbidity patterns established among working-age women can be used by health authorities to improve the effectiveness of state measures taken to maintain women's health and develop actions in the context of a challenging epidemiological situation.

Keywords: working age, women's reproductive health, pelvic inflammatory diseases, salpingitis, oophoritis, COVID-19 pandemic, chronization coefficient, morbidity.

For citation: Sakhautdinova R.R., Bushueva T.V, Shastin A.S., Roslaya N.A., Panov V.G., Milyaeva N.M., Lavrentyeva I.V. Impact of the covid-19 pandemic on the incidence of pelvic inflammatory diseases among working age women. Occupational Health and Human Ecology. 2025; 3: 118-134.

For correspondence: Renata R. Sakhautdinova – Cand. Sc. (Medicine), Head of the Diagnostic Laboratory Department, Research and Production Association of Laboratory Diagnostic Technologies, Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in Industrial Workers, e-mail: sahautdinova@ymrc.ru.

Funding: The study had no financial support.

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

DOI: <http://dx.doi.org/10.24412/2411-3794-2025-10308>

Введение. Демографическая безопасность влияет на социально-экономическое развитие общества. Мероприятия, направленные на снижение репродуктивных потерь в результате высокой гинекологической и урологической заболеваемости женщин и мужчин, осложнением которых является бесплодие, остаются приоритетными среди медицинского сообщества.

Известно, что воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ) у женщин трудоспособного возраста среди гинекологической патологии представляют наибольшую проблему, так как нередко отсутствует выраженные клинические проявления и специфические симптомы заболеваний. Оказание своевременной амбулаторной помощи расценивается как фактор, снижающий развитие осложнений и процент госпитализаций [1, 2]. Важность изучения данных о первичной (ПЗ) и общей заболеваемости (ОЗ) особенно возросла с 2020 года на фоне распространения COVID-19.

Известно, что Уральский федеральный округ (УФО) отличается разнообразным ресурсным потенциалом и значительной номенклатурой производимой промышленной продукции. По итогам 2022 г. на УФО приходилось в среднем 20 % всей промышленной продукции России, в том числе в том числе 40 % добывающей и 13 % обрабатывающей. Значительную долю трудовых ресурсов УФО составляют женщины, часть из которых работает во вредных и опасных условиях производства. Сохранение качества жизни и репродуктивного здоровья женщин трудоспособного возраста является одной из приоритетных задач.

Стоит отметить, что интерес мирового сообщества к ВЗОМТ остается на высоком уровне, в связи с высокой распространенностью и влиянием на репродуктивное здоровье женщин и их качество жизни. Вместе с тем установить точную частоту и распространенность данной группы заболеваний представляет сложность, в связи с частым бессимптомным течением [3–10]. Важность изучения ВЗОМТ, включая сальпингиты и оофориты связаны с отдаленными осложнениями такими как: бесплодие, хроническая тазовая боль, внематочная беременность, которые косвенно могут влиять на демографические показатели и существенно снижать качество жизни женщин. Также есть данные, что у женщин, ранее перенесших ВЗОМТ, возрастает риск развития соматической патологии: атеросклероза, сахарного диабета, заболеваний коронарных сосудов, артериальной гипертензии, эндометриоза, колоректальных раков [11–13].

Особую роль в диагностике и лечения играет своевременное оказание амбулаторной помощи при данной группе заболеваний.

Новая коронавирусная инфекция оказала существенное влияние на систему здравоохранения. В соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 марта 2020 г. №710-р в целях обеспечения охраны здоровья населения и нераспространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 было введено временное приостановление проведения профилактических медицинских осмотров и диспансеризации на территории Российской Федерации, что привело к сокращению плановой медицинской помощи населению^{13,14,15}[14–17].

В научной литературе представлено недостаточное количество данных о динамике первичной и общей заболеваемости некоторых органов женской половой сферы у женщин трудоспособного возраста на фоне пандемии COVID-19 в РФ, УФО и его субъектах.

Цель исследования – оценить региональные особенности динамики первичной и общей заболеваемости женщин трудоспособного возраста воспалительными заболеваниями органов малого таза, включая сальпингиты и оофориты в субъектах Уральского федерального округа в период распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 и постпандемийный период.

Материалы и методы. Проведено обсервационное исследование заболеваемости женщин трудоспособного возраста отдельными заболеваниями женской половой сферы в Уральском федеральном округе за период 2011-2023 гг. Авторами произведен расчет относительных показателей первичной (ПЗ) и общей заболеваемости (ОЗ) женщин трудоспособного возраста (на 100 000 женского населения соответствующего возраста) воспалительными заболеваниями органов малого таза (N70 - N73, N75 - N76), в т.ч. сальпингитом и оофоритом (N70) по данным сборников статистических материалов о заболеваемости населения Российской Федерации ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России^{16,17,18,19} в

¹³ О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19): Указ Президента РФ от 02.04.2020 № 239.

¹⁴ О приостановлении проведения Всероссийской диспансеризации взрослого населения Российской Федерации в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 27.06.2019 № 1391-р: Распоряжение Правительства РФ от 21.03.2020 № 710-р.

¹⁵ О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19: Приказ Минздрава России от 19.03.2020 № 198н.

¹⁶ Заболеваемость взрослого населения России за 2011-2023 гг. с диагнозом, установленным впервые в жизни. Статистические материалы. Часть III. М.: Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения Министерства здравоохранения Российской Федерации, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 2012-2024 гг.

целом по РФ, УФО и всем субъектам УФО. Численность женщин трудоспособного возраста определена по бюллетеням Федеральной службы государственной статистики «Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту».

Использованы методы описательной и прикладной статистики. С использованием критерия Колмогорова-Смирнова проведена проверка нормальности распределения исследуемых показателей. В подавляющем большинстве случаев выявлено нормальное распределение.

Рассчитаны средние значения (М) ПЗ и ОЗ, доверительные интервалы (ДИ), ВЗОМТ, в т.ч. сальпингитов и оофоритов за весь исследуемый период, темп прироста (%) уровней заболеваемости и КХ в 2020-2023 гг. к соответствующим средним значениям.

Оценка достоверности различий уровней ПЗ, ОЗ и КХ в 2020-2023 годах относительно периода 2011-2019 годов проведена с использованием 95%-го доверительного интервала (ДИ). Применена стандартная формула для ДИ генерального среднего нормальной случайной выборки при неизвестной дисперсии (использовано распределение Стьюдента). Статистически значимыми различия считали при показателях заболеваемости в субъектах в период пандемии ниже нижней границы либо выше верхней границы доверительного интервала для средних значений за 2011-2019 гг. С использованием критерия Стьюдента (t-test) выполнено сравнение показателей в целом для периодов 2011-2019 гг. и 2020-2023 гг. С помощью ковариационного анализа (ANCOVA) проведена оценка статистической значимости различий трендов исследуемых показателей для интервалов 2011-2019 гг. и 2020-2023 гг. (с уровнем значимости 0,05). В качестве тренда изменения показателя за данный период (2011-2019 гг. или 2020-2023 гг.) рассматривалась величина коэффициента наклона линии регрессии,

¹⁷ Общая заболеваемость взрослого населения России за 2011-2023 гг. Статистические материалы. Часть IV. М.: Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения Министерства здравоохранения Российской Федерации, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 2012-2024 гг.

¹⁸ Заболеваемость населения старше трудоспособного возраста России за 2011-2023 гг. с диагнозом, установленным впервые в жизни. Статистические материалы. Часть VII. М.: Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения Министерства здравоохранения Российской Федерации, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 2012-2024 гг.

¹⁹ Общая заболеваемость населения старше трудоспособного возраста России за 2011-2023 гг. Статистические материалы. Часть VIII. М.: Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения Министерства здравоохранения Российской Федерации, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

построенной для оценки зависимости данного показателя от года на каждом из этих периодов.

Для статистической обработки данных использованы программы Microsoft Excel и Wolfram Research Mathematica (v. 13.0).

Результаты. По данным, представленным в таблице 1 выявлено, что в течение всего периода распространения COVID-19 и в постпандемийные годы в целом по РФ и во всех субъектах УФО в 2020-2023 гг. наблюдалось статистически значимое снижение уровня ПЗ ВЗОМТ относительно средних значений за 2011-2019 гг. Наибольший темп снижения выявлен в ХМАО-Югра и ЯНАО.

Таблица 1. Показатели заболеваемости женщин трудоспособного возраста воспалительными заболеваниями органов малого таза в субъектах УФО в период 2011-2023 гг. (% / показатель на 100 000 женщин соответствующего возраста)

Table 1. Incidence rates of inflammatory diseases of the pelvic organs among women of working age in the subjects of the Ural Federal District between 2011 and 2023 (% / rate per 100,000 women of the corresponding age)

Субъект	Ме [ДИ, 95%], (2011-2019)	2020 (темп прироста, %)	2021 (темп прироста, %)	2022 (темп прироста, %)	2023 (темп прироста, %)
первичная заболеваемость					
Российская Федерация	4560,5 [4437,9;4683,0]	3560,1 (-21,9)	3451,1 (-24,3)	3286,2 (-27,9)	3097,3 (-32,1)
Уральский федеральный округ	4040,3 [3859,0;4221,6]	2972,2 (-26,4)	2808,0 (-30,5)	2799,2 (-30,7)	2857,7 (-29,3)
Ямало-Ненецкий АО	8339,5 [7625,0;9054,0]	5793,4 (-30,5)	6435,78 (-22,8)	4356,0 (-47,8)	4666,8 (-44,0)
Ханты-Мансийский АО–Югра	5110,5 [4600,2;5620,8]	2958,9 (-42,1)	2622,7 (-48,7)	2703,4 (-47,1)	2507,8 (-50,9)
Тюменская область	4610,4 [3971,2;5249,7]	3000,1 (-34,9)	2481,3 (-46,2)	2887,1 (-37,4)	2913,8 (-36,8)
Курганская область	3972,9 [3676,9;4269,0]	2976,8 (-25,1)	2765,1 (-30,4)	2557,6 (-35,6)	2834,6 (-28,7)
Челябинская область	3487,6 [3261,9;3713,3]	2945,3 (-15,6)	2592,8 (-25,7)	2353,0 (-32,5)	2684,7 (-23,0)
Свердловская область	3382,3 [2994,5;3770,3]	2582,7 (-23,6)	2662,78 (-21,3)	2984,3 (-11,8)	2885,6 (-14,7)

Примечание: *- статистическая значимость отличий от общероссийских показателей

Note: * - statistical significance of differences from all-Russian indicators

Продолжение таблицы 1

Continuation of Table 1

Субъект	Me [ДИ, 95%], (2011-2019)	2020 (темп прироста, %)	2021 (темп прироста, %)	2022 (темп прироста, %)	2023 (темп прироста, %)
общая заболеваемость					
Российская Федерация	7847,3 [7501,5;8193,1]	6928,3 (-11,7)	7011,6 (-10,6)	6426,4 (-18,1)	6284,0 (-19,9)
Уральский федеральный округ	7156,4 [6759,3;7553,4]	6345,7 (-11,3)	6318,1 (-11,7)	5783,8 (-19,2)	5990,5 (-16,3)
Ямало-Ненецкий АО	13350,1 [12631,9;14068,2]	8701,4 (-34,8)	10709,1 (-19,8)	7777,1 (-41,7)	7619,1 (-42,9)
Ханты-Мансийский АО-Югра	10511,6 [9892,1;11131,1]	8322,3 (-20,8)	7679,2 (-26,9)	6684,1 (-36,4)	6771,2 (-35,6)
Тюменская область	8271,6 [8012,5;8530,6]	7394,6 (-10,6)	6718,6 (-18,8)	7300,0 (-11,7)	7071,7 (-14,5)
Курганская область	7342,4 [6688,3;7996,4]	5852,1 (-20,3)	5912,4 (-19,5)	5390,8 (-26,6)	5565,3 (-24,2)
Челябинская область	6547,8 [6321,0;6774,6]	6310,1 (-3,6)	5944,45 (-9,2)	5056,8 (-22,8)	5376,3 (-17,9)
Свердловская область	5151,2 [4721,2;5581,2]	4904,1 (-4,8)	5329,1 (3,5)	5206,7 (1,1)	5569,8 (8,1)
коэффициент хронизации					
Российская Федерация	1,72 [1,65;1,80]	1,95 (13,0)	2,03 (18,0)	1,96 (13,6)	2,03 (17,8)
Уральский федеральный округ	1,78 [1,64;1,91]	2,14 (20,1)	2,25 (26,6)	2,07 (16,2)	2,10 (17,9)
Ханты-Мансийский АО-Югра	2,09 [1,85;2,33]	2,81 (34,7)	2,93 (40,2)	2,47 (18,4)	2,70 (29,3)
Челябинская область	1,89 [1,75;2,03]	2,14 (13,3)	2,29 (21,3)	2,15 (13,7)	2,00 (5,9)
Курганская область	1,85 [1,72;1,98]	1,97 (6,2)	2,14 (15,5)	2,11 (13,8)	1,96 (6,0)
Тюменская область	1,84 [1,60;2,08]	2,46 (33,7)	2,71 (46,9)	2,53 (37,2)	2,43 (31,7)
Ямало-Ненецкий АО	1,61 [1,49;1,73]	1,50 (-6,7)	1,66 (3,3)	1,79 (10,9)	1,63 (1,4)
Свердловская область	1,55 [1,36;1,73]	1,90 (22,9)	2,00 (29,5)	1,74 (12,9)	1,93 (24,9)

Примечание: *- статистическая значимость отличий от общероссийских показателей

Note: * - statistical significance of differences from all-Russian indicators

Статистически значимое снижение уровня ОЗ выявлено в целом по РФ и в большинстве субъектов округа. Исключение составила Свердловская область, где

в 2023 г. зафиксирован статистически значимый рост ОЗ. Наибольший темп снижения, также, выявлен в ХМАО-Югра и ЯНАО.

В большинстве регионов УФО отмечен статистически значимый рост КХ. Только в отдельные годы изменение уровня КХ не носит значимого характера: в Курганской области в 2020, 2023 гг., в ЯНАО в 2020, 2021 и 2023 гг. в Челябинской области в 2023 г. Наибольший темп прироста выявлен в ХМАО-Югра и Тюменской области.

Снижение трендов заболеваемости ВЗОМТ в субъектах округа в 2020-2023 гг. выявлено ХМАО-Югра (ОЗ, $p=0,009$) и в целом по РФ (ОЗ, $p=0,001$). В Челябинской области также сохраняется отрицательная динамика (ОЗ, $p=0,001$) в 2020-2022 гг. с тенденцией роста в 2023 г.

Таблица 2. Показатели заболеваемости женщин трудоспособного возраста сальпингитами и оофоритами субъектах УФО в период 2011-2023 гг. (% / показатель на 100 000 женщин соответствующего возраста)

Table 2. Incidence rates of salpingitis and oophoritis among women of working age in the Ural Federal District between 2011 and 2023 (% / rate per 100,000 women of the corresponding age)

Субъект	М [ДИ, 95%] (2011-2019)	2020 (темп прироста, %)	2021 (темп прироста, %)	2022 (темп прироста, %)	2023 (темп прироста, %)
первичная заболеваемость					
Российская Федерация	668,9 [607,0;730,7]	441,3 (-34,0)	409,9 (-38,7)	388,9 (-41,9)	348,0 (-48,0)
Уральский федеральный округ	547,1 [462,0;632,3]	330,6 (-39,6)	312,3 (-42,9)	297,6 (-45,6)	296,8 (-45,7)
Тюменская область	996,0 [762,0;1230,1]	578,56 (-41,9)	527,1 (-47,1)	526,5 (-47,1)	499,8 (-49,8)
Курганская область	839,5 [750,3;928,7]	726,0 (-13,5)	668,9 (-20,3)	614,0 (-26,9)	806,6 (-3,9)
Ямало-Ненецкий АО	636,7 [512,6;760,9]	422,7 (-33,6)	440,1 (-30,9)	408,3 (-35,9)	460,11 (-27,7)
Челябинская область	504,4 [392,3;616,5]	268,4 (-46,8)	235,2 (-53,4)	224,8 (-55,4)	207,82 (-58,8)
Ханты-Мансийский АО-Югра	456,3 [368,9;543,7]	243,8 (-46,6)	238,0 (-47,8)	229,0 (-49,8)	153,7 (-66,3)
Свердловская область	401,1 [319,3;482,9]	2456,0 (-38,7)	248,1 (-38,1)	231,5 (-42,3)	248,6 (-38,0)

*- Примечание: *- статистическая значимость отличий от общероссийских показателей

Note: *- statistical significance of differences from all-Russian indicators

Продолжение таблицы 2

Continuation of Table 2

общая заболеваемость					
Российская Федерация	1594,0 [1493,5;1694,5]	1125,8 (-29,4)	1044,1 (-34,5)	957,4 (-39,9)	888,6 (-44,3)
Уральский федеральный округ	1283,7 [1194,3;1373,1]	858,1 (-33,2)	803,1 (-37,4)	766,9 (-40,3)	754,9 (-41,2)
Тюменская область	2305,0 [2195,4;2414,6]	1918,5 (-16,8)	1837,8 (-20,3)	1722,8 (-25,3)	1688,7 (-26,7)
Курганская область	2034,9 [1928,6;2141,2]	1620,6 (-20,4)	1488,6 (-26,8)	1498,5 (-26,4)	1573,1 (-22,7)
Ямало-Ненецкий АО	1624,8 [1318,9;1930,7]	1001,3 (-38,4)	908,6 (-44,1)	795,6 (-51,0)	877,6 (-46,0)
Челябинская область	1304,2 [1124,9;1483,5]	713,0 (-45,3)	597,3 (-54,2)	593,8 (-54,5)	636,6 (-51,2)
Ханты-Мансийский АО–Югра	1243,8 [1105,7;1381,9]	752,9 (-39,5)	765,4 (-38,5)	746,7 (-40,0)	551,9 (-55,6)
Свердловская область	746,9 [649,1;844,7]	483,1 (-35,3)	475,1 (-36,4)	435,0 (-41,8)	430,3 (-42,4)
коэффициент хронизации					
Российская Федерация	2,39 [2,31;2,48]	2,55 (6,6)	2,55 (6,4)	2,46 (2,8)	2,55 (6,7)
Уральский федеральный округ	2,40 [2,14;2,66]	2,60 (8,0)	2,57 (7,0)	2,58 (7,3)	2,54 (5,9)
Ханты-Мансийский АО–Югра	2,80 [2,51;3,09]	3,09 (10,4)	3,22 (14,9)	3,26 (16,6)	3,59 (28,3)
Челябинская область	2,72 [2,19;3,25]	2,66 (-2,3)	2,54 (-6,6)	2,64 (-2,8)	3,06 (12,7)
Ямало-Ненецкий АО	2,63 [2,21;3,05]	2,37 (-10,0)	2,06 (-21,6)	1,95 (-26,0)	1,91 (-27,5)
Тюменская область	2,5 [1,95;3,06]	3,32 (32,5)	3,49 (39,3)	3,27 (30,7)	3,38 (35,0)
Курганская область	2,46 [2,20;2,73]	2,23 (-9,3)	2,23 (-9,6)	2,44 (-0,8)	1,95 (-20,7)
Свердловская область	1,90 [1,76;2,04]	1,96 (3,3)	1,91 (0,7)	1,88 (-1,2)	1,73 (-9,0)

*- Примечание: *- статистическая значимость отличий от общероссийских показателей

Note: * - statistical significance of differences from all-Russian indicators

При анализе данных, приведенных в таблице 2, выявлено, что в течение всего периода распространения новой коронавирусной инфекции и в постпандемийные годы в целом по РФ и во всех субъектах УФО практически весь период 2020-2023 гг. наблюдалось статистически значимое снижение уровня ПЗ сальпингитами и оофоритами относительно средних значений за 2011-2019 гг. Исключение составила Курганская область, где в 2023 г. снижение уровня ПЗ не носило

значимого характера. Наибольший темп снижения выявлен в ХМАО-Югра и Челябинской области.

Статистически значимое снижение уровня ОЗ выявлено в целом по РФ и во всех без исключения регионах округа. Наибольший темп снижения выявлен в Челябинской области.

В УФО в 2020-2023 гг. выявлены разнонаправленные тенденции разнонаправленные изменения КХ сальпингитами и оофоритами. В Тюменской области и ХМАО-Югра весь период наблюдался статистически значимый рост (в РФ в 2020, 2021 и 2023 гг.). В ряде регионов наблюдалось достоверное снижение КХ (в Курганской и Свердловской области в 2023 г., в ЯНАО в 2021-2023 гг.).

В целом по РФ в период 2020-2023 выявлено снижение трендов ОЗ сальпингитами и оофоритами ($p=0,029$). Среди регионов УФО статистически значимое повышение тренда КХ выявлено только в Свердловской области ($p=0,046$).

Обсуждение. Неоспорим факт, что основной «удар» на себя принимает дыхательная система при воздействии новой коронавирусной инфекции. Однако известны факты о влиянии вируса на органы мочеполовой системы. Доказано, что вирус вызывает поражение ткани яичников, снижая их функцию и качество ооцитов, а также эпителиальные клетки эндометрия, что в последствии может приводить к бесплодию и выкидышам [18, 19]. Высокий уровень распространённости ВЗОМТ в допандемийный период и ограничительные мероприятия, введенные на фоне пандемии приводят к кумулятивному негативному эффекту факторов.

В допандемийный период с 2011-2019 гг. первичная и общая заболеваемость воспалительными заболеваниями органов малого таза у женщин трудоспособного возраста имела в целом тенденцию снижения по сравнению со среднегодовыми показателями по РФ как в УФО, так и субъектах, за исключением Ямало-Ненецкого АО и ХМАО-Югра. Наиболее низкий уровень ПЗ и ОЗ отмечен в Свердловской области.

Такая же тенденция снижения как ПЗ так ОЗ наблюдалась и по заболеваемости сальпингитами и оофоритами в УФО и его субъектах. Исключением стали Тюменская и Курганская область. Стоит отметить, что показатель совокупности убыли числа родов в Курганской области значительно превышает показатель по УФО, что вызывает опасения.

Коэффициент хронизации напротив отличался высокими показателями по сравнению с показателями РФ как по ВЗОМТ так по сальпингитам и оофоритам. Особенно высокие показатели выявлены в Челябинской области и ХМАО-Югра.

Полученные данные могут быть связаны с рядом факторов, включая медицинские, социально-экономические и экологические аспекты. Основными причинами являются поздняя диагностика и несвоевременное лечение заболевания, низкая осведомленность женщин о симптоматике. Также в некоторых регионах УФО наблюдается высокая распространённость ИППП, доступность гинекологической помощи и наличие узких квалифицированных специалистов.

В целом при анализе ПЗ и ОЗ ВЗОМТ, а также сальпингитами и оофоритами в период с 2020-2023гг. по РФ наблюдается усиливающаяся отрицательная динамика. В УФО и субъектах сохраняется такая же тенденция. Наиболее низкие показатели ПЗ и ОЗ ВЗОМТ выявлены в ХМАО-Югра и Тюменской области. Особенно низкие темпы прироста наблюдались в 2021 году. Данные изменения заболеваемости связаны с ограничительными мероприятиями в 2020–2022 гг. по сравнению с периодом 2011- 2019 г., что еще раз позволяет сделать акцент на важность проведения профилактических осмотров и диспансеризации для выявления изучаемых заболеваний.

Отрицательная динамика также наблюдается по показателям ПЗ и ОЗ сальпингитами и оофоритами. Особенно низкие темпы прироста отмечены в 2020 году в Тюменской, Челябинской области и ХМАО-Югра. Полученные данные связаны с низкой обращаемостью населения, с изменениями системы здравоохранения в условиях чрезвычайной эпидемиологической обстановки. Проблемы с перегрузкой системы здравоохранения могли привести к неполному учету изучаемых заболеваний, а переориентация медицинских ресурсов на борьбу с COVID - 19 привело к сокращению диагностики заболеваний [20]. Прослеживается некоторая параллель с демографическими показателями в период пандемии. В большинстве регионов УрФО в 2020-2021 гг. отмечено снижение показателей рождаемости. Наибольший прирост смертности был выявлен в ХМАО и Курганской области в 2021 г, что еще раз доказывает существование проблем в регистрации обращаемости населения и низким темпам адаптации медицинских организаций в данных субъектах в чрезвычайной эпидемиологической обстановке [21].

На фоне общей тенденции снижения ПЗ и ОЗ практически во всех субъектах УФО в 2020-2023 гг. ВЗОМТ отмечается статистически значимый рост КХ. Исключением

является Свердловская область. Несмотря на возникшие сложности по мере введения и выполнения всех требований противоэпидемической безопасности, а также с учетом положительного мирового опыта применения технологий телемедицины на базе некоторых медицинских учреждений удалось сохранить объем гинекологической помощи [22–25]. На фоне общей тенденции снижения в 2020-2023 гг. уровня ПЗ и ОЗ СО в отдельных субъектах отмечается рост КХ СО. Коэффициент хронизации показатель, отражающий долю заболеваний, перешедших в хроническую форму, по отношению к общему числу зарегистрированных случаев. Чем выше КХ, тем хуже прогноз и больше нагрузка на систему здравоохранения. В долгосрочной перспективе может привести к росту осложнений и запущенных случаев, приводящих к вторичному бесплодию.

Заключение. Изменения уровня первичной заболеваемости и общей заболеваемости женщин трудоспособного возраста в субъектах УФО в период эпидемии новой коронавирусной инфекции и постпандемийный период имели ярко выраженные региональные особенности, характеризуюсь общей тенденцией снижения показателей первичной и общей заболеваемости по ВЗОМТ, включая сальпингиты и оофориты. Коэффициент хронизации напротив имел тенденцию роста как в РФ, УФО и субъектах. Выявленные региональные особенности заболеваемости женщин трудоспособного возраста могут быть использованы органами управления в сфере охраны здоровья для повышения эффективности государственных мер по укреплению и сохранению здоровья населения и разработке мероприятий, направленных на процессы ведения пациентов с изучаемыми заболеваниями в условиях сложной эпидемиологической обстановке.

Список литературы:

1. Кызаева А.Д., Кашафутдинова Г.Т. Менеджмент воспалительных заболеваний органов малого таза в разных странах: опыт для Казахстана. Вестник КазНМУ. 2016; 4: 402-405.
2. Sharmila V., Yedla D., Babu T.A., Tripathi M., Kalidoss V.K. Utility of telemedicine for providing Obstetrics and Gynecology services during the COVID-19 pandemic – A single center experience from a tertiary care teaching hospital located in South India. J. Educ. Health Promot. 2023; 12: 406. DOI: https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_595_23.
3. Духин А.О., Любешкина В.А., Тараскина Е.В. Хронические воспалительные заболевания органов малого таза: контраверсии сегодняшнего дня. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2013; (S5): 201–209.
4. Кузнецов Р.Э., Скрипченко Д.В. Воспалительные заболевания органов малого таза: состояние проблемы. Consilium Medicum. 2019; 21 (6): DOI: 10.26442/20751753.2019.6.190565.
5. Brun J.L., Castan B., de Barbeyrac B., Cazanave C., Charvériat A., Faure K., et al. Pelvic inflammatory diseases: Updated French guidelines. J. Gynecol. Obstet. Hum. Reprod. 2020; 49(5): 101714. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2020.101714>.

6. Ибишев Х.С., Атаджанова А.Т., Мамедов Э.А., Васильев О.Н. Место коронавирусной инфекции в развитии поражений репродуктивных органов и нижних мочевых путей. Вестник урологии. 2021; 9(2): 125-131. DOI: <https://doi.org/10.21886/2308-6424-2021-9-2-125-131>
7. Hillier S.L., Bernstein K.T., Aral S. A review of the challenges and complexities in the diagnosis, etiology, epidemiology, and pathogenesis of pelvic inflammatory disease. J. Infect. Dis. 2021; 224(Supplement_2): S23–S28. DOI: <https://doi.org/10.1093/infdis/jiab116>
8. Matsuda N., Jwa S.C., Tamura S., Suzuki H., Takamura M., Namba A., et al. Factors associated with an unfavorable clinical course in hospitalized patients with pelvic inflammatory disease: a retrospective cohort study of 117 patients from a Japanese academic institution. BMC Womens Health. 2022; 22 (348). DOI: <https://doi.org/10.1186/s12905-022-01925-5>.
9. Trent M., Perin J., Gaydos C.A., Anders J., Chung S.E., Tabacco Saeed L., et al. Efficacy of a technology-enhanced community health nursing intervention vs standard of care for female adolescents and young adults with pelvic inflammatory disease: A randomized clinical trial. JAMA Network Open. 2019; 2(8): e198652. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.8652>.
10. Ross J., Guaschino S., Cusini M., Jensen J. 2017 European guidelines for the management of pelvic inflammatory disease. International Journal of STD & AIDS. 2018; 29(2): 108–114. DOI: <https://doi.org/10.1177/0956462417744099>.
11. Пестрикова Т.Ю., Юрасов И.В., Юрасова Е.А. Современный взгляд на клиническое течение, диагностику и лечение воспалительных заболеваний органов малого таза у женщин. Российский вестник акушера-гинеколога. 2015; 15 (4): 23-28. DOI: <https://doi.org/10.17116/rosakush201515423-28>.
12. Bestel A., Günkaya O.S., Aldikactioglu Talmac M., Ballica Y., Colak Yuksek S., Gedik Ozkose Z., et al. Which treatment should we choose for tubo-ovarian abscesses? Results of an 8-year clinical training in a tertiary center. Ginekologia Polska. 2024; 95 (5): 350–355. DOI: <https://doi.org/10.5603/gpl.96824>.
13. Curry A., Williams T., Penny M.L. Pelvic inflammatory disease: Diagnosis, management, and prevention. Am. Fam. Physician 2019; 100 (6): 357–364. PMID: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31524362/>.
14. Кураева В.М., Подчернина А.М. Особенности заболеваемости трудоспособного населения города Москвы по классу болезней системы кровообращения в период пандемии COVID-19. Ремедиум. 2022; 26 (4): 341–346. DOI: <https://doi.org/10.32687/1561-5936-2022-26-4-341-346>.
15. Перхов В.И., Корхмазов В.Т., Ходакова О.В. Влияние пандемии COVID-19 на показатели заболеваемости населения. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2022; 4: 588-609. DOI: <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2022-4-588-609>.
16. Зайцева Н.В., Клейн С.В., Глухих М.В. Пространственно-динамическая неоднородность эпидемического процесса COVID-19 в регионах Российской Федерации (2020–2023 гг.). Анализ рисков здоровью. 2023, 2: 4–16. DOI: [10.21668/health.risk/2023.2.01.eng](https://doi.org/10.21668/health.risk/2023.2.01.eng).
17. Ступак В.С., Зубко А.В., Манюшкина Е.М., Кобякова О.С., Деев И.А., Енина Е.Н. Здравоохранение России в период пандемии COVID-19: вызовы, системные проблемы и решение первоочередных задач. Профилактическая медицина. 2022; 25 (11): 21–27. DOI: <https://doi.org/10.17116/profmed2022251112>.
18. Шарвадзе Г.Г., Мамедов М.Н. Группы риска во время эпидемии COVID-19: фокус на почки и репродуктивную систему. Профилактическая медицина. 2020; 23 (7): 85-90. DOI: <https://doi.org/10.17116/profmed20202307185>.

19. Адамян Л.В., Азнаурова Я.Б., Филиппов О.С. COVID-19 и женское здоровье (обзор литературы). Проблемы репродукции. 2020; 26 (2): 6-17. DOI: <https://doi.org/10.17116/repro2020260216>.
20. Капитонов В.Ф. Обращаемость городского взрослого населения за медицинской помощью до и в период пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19). Здравоохранение Российской Федерации. 2021; 65(6): 522-526. DOI: <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-6-522-526>.
21. Землянова Е.В., Савина А.А. Воздействие пандемии COVID-19 на процессы естественного движения населения в Уральском федеральном округе. Глобальные вызовы демографическому развитию. 2022; 133-144. DOI: <https://dx.doi.org/10.17059/udf-2022-4-13>.
22. Мальгина Г.Б., Михельсон А.А., Мелкозерова О.А., Окулова Е.О., Лазукина М.В., Лукач М.А., Миняйло Е.М. Особенности оказания плановой медицинской помощи пациенткам с гинекологическими заболеваниями в условиях риска распространения новой коронавирусной инфекции. Опыт Уральского региона. Акушерство и гинекология. 2021; 1: 133-139 DOI: <https://dx.doi.org/10.18565/aig.2021.1.133-139>.
23. Калинин О.Б., Тезиков Ю.В., Липатов И.С., Сресели Г.М. Особенности оказания специализированной помощи гинекологическим больным в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. 2023; 40 (5): 110–114. DOI: <https://doi.org/10.17816/pmj405110%114>.
24. Winata I.G.S., Taufiq M. Pelvic inflammatory disease (PID) management in corona virus disease 2019 (COVID-19) pandemic era. Obstet. Gynecol. Sci. 2021; 4 (1): 34–41. DOI: <https://doi.org/10.24198/obgynia.v4i1.239>.
25. Scutiero G., Taliento C., Vizzielli G., Vitagliano A., Soraci G., Sabattini A., et al. Evolving trends in the management of pelvic inflammatory disease (PID) during SARS-CoV-2 pandemic: A multicenter retrospective cohort study. Obstet. Gynecol. Sci. 2024; 50 (8): 1362–1367. DOI: <https://doi.org/10.1111/jog.15970>.

References:

1. Kyzaeva A.D., Kashafutdinova G.T. Management of pelvic inflammatory diseases in different countries: experience for Kazakhstan. *Vestnik Kazakhskogo Natsionalnogo Meditsinskogo Universiteta*. 2016; (4): 402–405. EDN: <https://elibrary.ru/yoevjt> (In Russ).
2. Sharmila V., Yedla D., Babu T.A., Tripathi M., Kalidoss V.K. Utility of telemedicine for providing Obstetrics and Gynecology services during the COVID-19 pandemic – A single center experience from a tertiary care teaching hospital located in South India. *J. Educ. Health Promot.* 2023; 12: 406. DOI: https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_595_23.
3. Dukhin A.O., Luybeshkina V.A., Taraskina E.V. Chronic pelvic inflammatory disease: Controversial issues. *Vestnik Rossiiskogo universiteta druzgby narodov. Seriya: Meditsina*. 2013; (S5): 201–209. EDN: <https://elibrary.ru/rlfflp> (In Russ).
4. Kuznetsov R.E., Skripchenko D.V. A modern overview on the diagnosis and treatment of pelvic inflammatory diseases. *Consilium Medicum*. 2019; 21 (6): 63–67. DOI: <https://doi.org/10.26442/20751753.2019.6.190565> (In Russ).

5. Brun J.L., Castan B., de Barbeyrac B., Cazanave C., Charvériat A., Faure K., et al. Pelvic inflammatory diseases: Updated French guidelines. *J. Gynecol. Obstet. Hum. Reprod.* 2020; 49 (5): 101714. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2020.101714>.
6. Ibishev Kh.S., Atadzhanova A.T., Mamedov E.A., Vasilyev O.N. The significance of coronavirus infection in the development of reproductive and lower urinary tract lesions. *Vestnik Urologii.* 2021; 9 (2): 125-131. DOI: <https://doi.org/10.21886/2308-6424-2021-9-2-125-131> (In Russ).
7. Hillier S.L., Bernstein K.T., Aral S. A review of the challenges and complexities in the diagnosis, etiology, epidemiology, and pathogenesis of pelvic inflammatory disease. *J. Infect. Dis.* 2021; 224(Supplement_2): S23–S28. DOI: <https://doi.org/10.1093/infdis/jiab116>.
8. Matsuda N., Jwa S.C., Tamura S., Suzuki H., Takamura M., Namba A., et al. Factors associated with an unfavorable clinical course in hospitalized patients with pelvic inflammatory disease: a retrospective cohort study of 117 patients from a Japanese academic institution. *BMC Womens Health.* 2022; 22 (348). DOI: <https://doi.org/10.1186/s12905-022-01925-5>.
9. Trent M., Perin J., Gaydos C.A., Anders J., Chung S.E., Tabacco Saeed L., et al. Efficacy of a technology-enhanced community health nursing intervention vs standard of care for female adolescents and young adults with pelvic inflammatory disease: A randomized clinical trial. *JAMA Network Open.* 2019; 2(8): e198652. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.8652>.
10. Ross J., Guaschino S., Cusini M., Jensen J. 2017 European guidelines for the management of pelvic inflammatory disease. *International Journal of STD & AIDS.* 2018; 29(2): 108–114. DOI: <https://doi.org/10.1177/0956462417744099>.
11. Pestrikova T.Yu., Yurasov I.V., Yurasova E.A. Present-day view of the clinical course, diagnosis, and treatment of small pelvic inflammatory diseases in women. *Rossiiskiy vestnik akushera-ginekologa.* 2015; (4): 23–28. DOI: <https://doi.org/10.17116/rosakush201515423-28> (In Russ).
12. Bestel A., Günkaya O.S., Aldikactioglu Talmac M., Ballica Y., Colak Yuksek S., Gedik Ozkose Z., et al. Which treatment should we choose for tubo-ovarian abscesses? Results of an 8-year clinical training in a tertiary center. *Ginekologia Polska.* 2024; 95 (5): 350–355. DOI: <https://doi.org/10.5603/gpl.96824>.
13. Curry A., Williams T., Penny M.L. Pelvic inflammatory disease: Diagnosis, management, and prevention. *Am. Fam. Physician* 2019; 100 (6): 357–364. PMID: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31524362/>.
14. Kuraeva V.M., Podchernina A.M. Features of the incidence of the working-age population of the city of Moscow by the of diseases of the circulatory system during the COVID-19 pandemic. *Remedium.* 2022;26(4):341–346. DOI: <https://doi.org/10.32687/1561-5936-2022-26-4-341-346> (In Russ).
15. Perkhov V.I., Korkhmazov V.T., Hodakova O.V. Influence of the pandemic of COVID-19 on indicators of incidence of the population. *Sovremennye problemy zdavookhraneniya i meditsinskoy statistiki.* 2022; (4): 588–609. DOI: <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2022-4-588-609> (In Russ).
16. Zaitseva N.V., Kleyn S.V., Glukhikh M.V. Spatial-dynamic heterogeneity of the COVID-19 epidemic process in the Russian Federation regions (2020–2023). *Analiz riskov zdoroviyu.* 2023; (2): 4–16. DOI: <https://doi.org/10.21668/health.risk/2023.2.01.eng> (In Russ).
17. Stupak V.S., Zubko A.V., Manoshkina E.M., Kobyakova O.S., Deev I.A., Enina E.N. Healthcare in Russia during the COVID-19 pandemic: Challenges, systemic issues, and addressing priorities. *Profilakticheskaya meditsina.* 2022; 25 (11): 21–27. DOI: <https://doi.org/10.17116/profmed20222511121> (In Russ).

18. Sharvadze G.G., Mamedov M.N. Risk groups during the COVID-19 epidemic: Focus on the kidneys and reproductive system. *Profilakticheskaya meditsina*. 2020; 23 (7): 85–90. DOI: <https://doi.org/10.17116/profmed20202307185> (In Russ).
19. Adamyan L.V., Aznaurova Ya.B., Filippov O.S. COVID-19 and women's health (literature review). *Problemy reproduktivnoy meditsiny*. 2020; 26 (2): 6–17. DOI: <https://doi.org/10.17116/repro2020260216> (In Russ).
20. Kapitonov V.F. The seeking medical attention in the urban adult population prior and during the coronavirus pandemic (COVID-19). *Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii*. 2021; 65 (6): 522–526. DOI: <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-6-522-526> (In Russ).
21. Zemlyanova E.V., Savina A.A. The impact of the COVID-19 pandemic on natural population movement in the Ural Federal District. In: *Global Challenges to Demographic Development: Collection of Scientific Articles*. Yekaterinburg: UB RAS Institute of Economics. 2022; II: 133–144. DOI: <https://doi.org/10.17059/udf-2022-4-13> (In Russ).
22. Malgina G.B., Mikhelson A.A., Melkozerova O.A., Okulova E.O., Lazukina M.V., Lukach M.A., et al. Features of elective medical care provided to patients with gynecological diseases under conditions of a risk for spreading the novel coronavirus infection. Experience of the Urals Region. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2021;(1):133-139. DOI: <https://doi.org/10.18565/aig.2021.1.133-139>. (In Russ).
23. Kalinkina O.B., Tezиков Yu.V., Lipatov I.S., Sreseli G.M. Features of providing specialized care to gynecological patients under conditions of new coronavirus infection COVID-19 pandemic. *Permskiy Meditsinskiy Zhurnal*. 2023; 40 (5): 110–114. DOI: <https://doi.org/10.17816/pmj405110-114> (In Russ).
24. Winata I.G.S., Taufiq M. Pelvic inflammatory disease (PID) management in corona virus disease 2019 (COVID-19) pandemic era. *Obstet. Gynecol. Sci.* 2021; 4 (1): 34–41. DOI: <https://doi.org/10.24198/obgynia.v4i1.239>.
25. Scutiero G., Taliento C., Vizzielli G., Vitagliano A., Soraci G., Sabattini A., et al. Evolving trends in the management of pelvic inflammatory disease (PID) during SARS-CoV-2 pandemic: A multicenter retrospective cohort study. *Obstet. Gynecol. Sci.* 2024; 50 (8): 1362–1367. DOI: <https://doi.org/10.1111/jog.15970>.

Поступила/Received: 05.06.2025
Принята в печать/Accepted: 10.06.2025