



© 2023 Коллектив авторов, 2023
УДК 618.2/.3-089 : 614.88 (470.23-2)
DOI: 10.24884/1607-4181-2023-30-3-10-15

Д. Н. Попов*, А. Ю. Корольков, В. Ф. Беженарь, Л. А. Логвин, С. Ф. Багненко

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

НЕОТЛОЖНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ У БЕРЕМЕННЫХ И РОЖЕНИЦ: АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ПОТОКОВ МАРШРУТИЗАЦИИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Поступила в редакцию 03.08.2023 г.; принята к печати 06.12.2023 г.

Резюме

Введение. На сегодняшний день, несмотря на развитие медицинских технологий и улучшение логистических аспектов здравоохранения, проблема единых лечебно-диагностических алгоритмов и алгоритмов маршрутизации беременных и рожениц с неотложной хирургической патологией остается до конца не решенной. Первым шагом на пути к ее решению является подробный анализ текущей структуры заболеваемости и путей маршрутизации.

Цель — проанализировать заболеваемость неотложной экстрагенитальной хирургической патологией и потоки маршрутизации у беременных и рожениц в городе Санкт-Петербург.

Методы и материалы. На основании базы данных о выставленных счетах страховых организаций Санкт-Петербурга на законченные случаи лечения произведен ретроспективный анализ данных беременных пациенток с экстрагенитальной хирургической патологией, госпитализированных в экстренном порядке в период с 2019 по 2021 г. Оценивались структура заболеваемости, сроки доставки в стационар, показания и спектр выполняемых оперативных вмешательств, исходы лечения.

Выводы. В структуре неотложных и экстренных госпитализаций у беременных экстрагенитальная хирургическая патология составляет 1 %. Общая доля оперативных вмешательств у пациенток с экстрагенитальной патологией составляет 35,1 %. Маршрутизация беременной с подозрением на хирургическую патологию путем первичного обращения в родильный дом достоверно увеличивает ($p < 0,05$) среднее время до поступления в хирургический стационар.

Ключевые слова: беременность, роды, острая хирургическая патология, экстрагенитальная хирургическая патология, маршрутизация, структура заболеваемости

Для цитирования: Попов Д. Н., Корольков А. Ю., Беженарь В. Ф., Логвин Л. А., Багненко С. Ф. Неотложная хирургическая патология у беременных и рожениц: анализ структуры заболеваемости и потоков маршрутизации в Санкт-Петербурге. *Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова*. 2023; 30(3):10 – 15. DOI: 10.24884/1607-4181-2023-30-3-10-15.

* **Автор для связи:** Дмитрий Николаевич Попов, ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И. П. Павлова Минздрава России, 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8. E-mail: dimtryP@gmail.com.

Dmitry N. Popov*, Andrey Yu. Korolkov, Vitaliy F. Bezhenar, Larisa A. Logvin,
Sergey F. Bagnenko

Pavlov University, Saint Petersburg, Russia

EMERGENCY SURGICAL PATHOLOGY IN PREGNANT WOMEN AND WOMEN IN LABOR: ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF MORBIDITY AND ROUTING PATHS IN ST. PETERSBURG

Received 03.08.2023; accepted 06.12.2023

Summary

Relevance. Today, despite the development of medical technologies and the improvement of the logistical aspects of healthcare, the problem of unified treatment, diagnostic and routing algorithms for pregnant women and women in labor

with urgent surgical pathology remains unresolved. The first step towards its solution is a detailed analysis of the current structure of incidence and routing paths.

The **objective** was to analyze the incidence of urgent extragenital surgical pathology and routing paths in pregnant women and women in labor in St. Petersburg.

Methods and materials. Based on the database of invoices issued by insurance organizations in St. Petersburg for completed cases of treatment, we performed a retrospective analysis of the data of pregnant patients with extragenital surgical pathology, hospitalized on an emergency basis in the period from 2019 to 2021. We assessed the structure of morbidity, terms of delivery to the hospital, indications and range of surgical interventions, treatment outcomes.

Conclusions. In the structure of urgent and emergency hospitalizations in pregnant women, extragenital surgical pathology is 1 %. The total proportion of surgical interventions in patients with extragenital pathology is 35.1 %. Routing of a pregnant woman with suspected surgical pathology through the primary visit to the maternity hospital significantly increases ($p < 0.05$) the average time to admission to the surgical hospital.

Keywords: pregnancy, childbirth, acute surgical pathology, extragenital surgical pathology, routing, morbidity structure

For citation: Popov D. N., Korolkov A. Yu., Bezhenar V. F., Logvin L. A., Bagnenko S. F. Emergency surgical pathology in pregnant women and women in labor: analysis of the structure of morbidity and routing paths in St. Petersburg. *The Scientific Notes of Pavlov University*. 2023;30(3):10–15. (In Russ.). DOI: 10.24884/1607-4181-2023-30-3-10-15.

* **Corresponding author:** Dmitry N. Popov, Pavlov University, 6-8, L'va Tolstogo str., Saint Petersburg, 197022, Russia. E-mail: dimtryP@gmail.com.

ВВЕДЕНИЕ

Охрана здоровья матери и ребенка является одной из самых важных и весомых проблем современной медицины. В последние десятилетия отмечается увеличение числа экстрагенитальных заболеваний, которые нередко дебютируют или обостряются во время беременности [1–3]. При этом острая хирургическая патология, как правило, оказывает негативное влияние на развивающийся плод и ухудшает перинатальные исходы [4, 5]. Так, почти в $1/3$ случаев перинатальной смертности у беременных или рожениц выявляется экстрагенитальная патология [6, 7]. Таким образом, любое острое хирургическое заболевание, развивающееся у беременной женщины, следует рассматривать как критическое акушерское состояние [8, 9].

Заболеваемость «острым животом» у беременных составляет по разным данным 1 случай на 500–635 беременностей [6–8]. Оперативное вмешательство при возникновении во время беременности и в родах экстрагенитальной острой хирургической патологии требуется в 0,75–4,8 % случаев [9–12].

Н. Minkoff et al. (2002) и И. И. Кукарская (2012) в своих исследованиях указывают на ряд пациент-специфических факторов, которые повышают риск развития экстрагенитальных заболеваний и их осложнений во время беременности [13, 14]. Так, существует значимая корреляционная связь частоты летального исхода в акушерстве с миграцией населения, неудовлетворительными отношениями в семье, низким уровнем образования. При этом одним из наиболее значимых факторов является удаленность проживания беременной от крупного лечебно-профилактического учреждения. Отмечено, что расстояние более 50 км от лечебного учреждения и проживание в сельской местности в конечном итоге неблагоприятно влияют на течение экстрагенитальной патологии в период гестации и как итог — на исход беременности. Сравнение результатов лечения в муниципальных клиниках США и Индии показало десятикратное

увеличение материнской смертности по причине худшего дородового наблюдения, более позднего поступления в стационар и в более тяжелом состоянии по шкале АРАСНЕ [15].

На сегодняшний день, несмотря на развитие медицинских технологий и улучшение логистических аспектов здравоохранения, проблема единых лечебно-диагностических алгоритмов и алгоритмов маршрутизации беременных и рожениц с неотложной хирургической патологией остается до конца не решенной. Первым шагом на пути к ее решению является подробный анализ текущей структуры заболеваемости и путей маршрутизации.

Цель — проанализировать заболеваемость неотложной экстрагенитальной хирургической патологией и потоки маршрутизации у беременных и рожениц в городе Санкт-Петербург.

МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

Согласно актуальному Приказу МЗ РФ № 1130-н от 20.10.2020 г., при экстрагенитальных заболеваниях, требующих стационарного лечения, беременная направляется в профильное отделение медицинских организаций вне зависимости от срока беременности при условии совместного наблюдения и ведения врачом-специалистом по профилю заболевания и врачом — акушером-гинекологом [16].

В городе Санкт-Петербург маршрутизация беременных женщин с экстрагенитальной, в том числе и острой хирургической, патологией регламентирована Распоряжением Комитета по здравоохранению по Санкт-Петербургу № 644-р от 03.12.2019 г. [17]. В данном нормативном акте регламентирован перечень стационаров, в которые госпитализируются женщины в период гестации при наличии у них различной экстрагенитальной патологии. Отдельно отмечены лечебно-профилактические учреждения, которые оказывают специализированную медицинскую помощь пациенткам на сроке беременности после 22 недель — это перинатальные центры IIIБ уровня, крупные много-

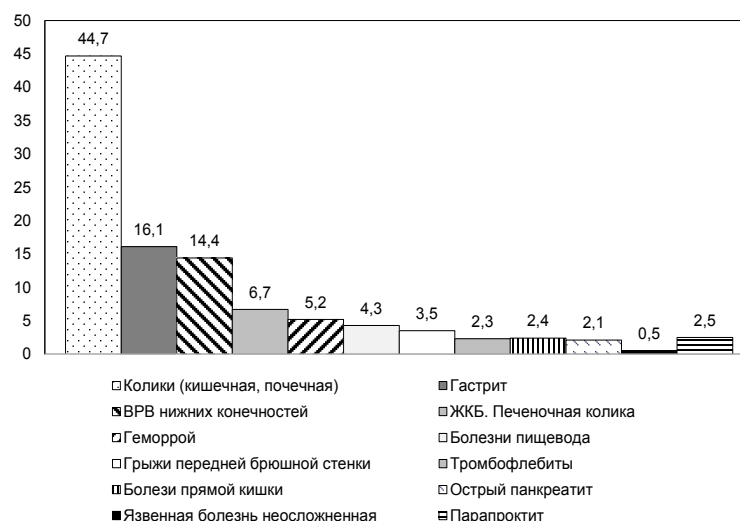


Рис. 1. Распределение по нозологиям беременных, госпитализированных в экстренном порядке с подозрением на острую хирургическую патологию, которые были пролечены консервативно (%)

Fig. 1. Distribution by nosology of pregnant women hospitalized in an emergency with suspected acute surgical pathology, who were treated conservatively (%)

профильные стационары, в структуре которых имеются акушерские клиники или отделения или лечебные учреждения, которые напрямую взаимодействуют с родильными домами или выездной городской акушерской бригадой.

На основании базы данных о выставленных счетах страховых организаций г. Санкт-Петербург на законченные случаи лечения произведен ретроспективный анализ данных беременных пациенток с экстрагенитальной хирургической патологией, госпитализированных в экстренном порядке в период с 2019 по 2021 г. в 14 стационарах. Оценивались структура заболеваемости, сроки доставки в стационар, показания и спектр выполняемых оперативных вмешательств, исходы лечения. На основании данных анамнеза истории болезни проанализирован путь маршрутизации от момента первичного обращения пациентки с жалобами до этапа формирования окончательного диагноза и

госпитализации в стационар. Не включались пациентки с острой гинекологической, урологической, сердечно-сосудистой (кроме осложнений варикозной болезни) патологиями, а также с травмами, ожогами и обморожениями.

Статистический анализ полученных данных проводился в программах Microsoft Excel 2018 и StatPlus ver 6.7.2.0, для определения статистической значимости различия использовался t-критерий Стьюдента ($p < 0,05$). Исследование выполнено в соответствии с требованиями Хельсинской декларации Всемирной медицинской ассоциации (в ред. 2013 г.).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам проведенного ретроспективного анализа было установлено, что в период с 2019 по 2021 г. в Санкт-Петербурге по экстренным показаниям в многопрофильные стационары и родовспомогательные учреждения были госпитализированы 698 444 беременных. Из них 6 834 были доставлены бригадами скорой медицинской помощи (СМП) с входящим диагнозом острого хирургического заболевания. Таким образом, в структуре неотложных и экстренных госпитализаций у беременных экстрагенитальная хирургическая патология составила лишь 1 %. Летальных исходов не было. Средний возраст госпитализированных женщин составил $24,8 \pm 12,1$ лет.

Из 6 834 беременных, госпитализированных с подозрением на острую хирургическую патологию, оперативное лечение было проведено у 2 681 пациентки, что составило 35,1 %. Остальные (64,9 %) были пролечены консервативно. Наибольшую долю (44,7 %) среди последних составили бере-

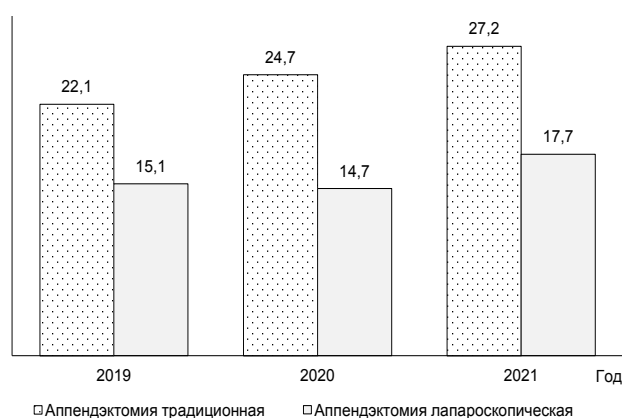


Рис. 2. Соотношение открытых и лапароскопических аппендэктомий (%)

Fig. 2. The ratio of open and laparoscopic appendectomies (%)

Результаты анализа потоков маршрутизации беременных с подозрением на острую хирургическую патологию

Results of the analysis of routing paths of pregnant women with suspected acute surgical pathology

	СМП	Женская консультация	Перевод из родильного дома	Самообращение	p
Доля пациенток, %	67,9 %	7,5 %	20,8 %	5,7 %	0,034
Время от начала заболевания до госпитализации, часов	20,2±8,6	24,5±10,2	37,2±5,1	23,2±14,6	0,027

менные с купированным болевым абдоминальным синдромом, расцененным как кишечная колика. Среди хирургической патологии, требующей консервативной терапии, большую долю составляли пациентки с варикозным расширением вен (ВРВ) нижних конечностей, осложненные тромбозами и тромбофлебитами (14,4 %), а также осложненное течение геморроя (5,2 %) и ЖКБ с печеночной коликой (6,7 %) (рис. 1).

В структуре выполненных оперативных вмешательств наибольшую долю составили аппендэктомии (34,1 %). При этом при анализе в течение 3 лет отмечается преобладание открытых вмешательств над лапароскопическими, однако также можно и отметить, что доля аппендэктомий выполненных эндоскопическим путем ежегодно растет (рис. 2).

Подобная тенденция отмечается и при анализе соотношения открытых и лапароскопических холецистэктомий. Так, последние стабильно преобладают в течение 3 лет в практически трехкратном размере (3,6 % против 9,0 %; $p<0,05$).

Немалую долю в структуре оперативных вмешательств у беременных занимают и хирургические манипуляции на мягких тканях, а именно ПХО ран различных локализаций (17,2 % от общего числа). Из прочих операций на брюшной полости также стоит отметить достаточно большую долю диагностических лапароскопий — 8 % от общего числа.

После проведения оценки структуры заболеваемости и выполненных оперативных вмешательств были проанализированы потоки маршрутизации у беременных с подозрением на острую хирургическую патологию. Было установлено, что существует 4 возможных логистических варианта доставки беременной в хирургический стационар:

- первичное обращение пациентки в скорую медицинскую помощь (СМП) и доставка бригадой СМП в хирургический стационар;
- первичное обращение или доставка пациентки бригадой СМП в родовспомогательное учреждение с последующим осмотром консультирующего хирурга и переводом в хирургический стационар при выявлении соответствующих показаний;
- направление беременной из амбулаторного звена (женской консультации);
- обращение пациентки самостоятельно в приемный покой хирургического стационара.

При проведении анализа установлено, что большинство пациенток было доставлено в хирургический стационар при первичном обращении в СМП

(67,9 %), а при сравнении времени от момента начала заболевания до поступления в ЛПУ наибольшее время отмечалось в случае, когда беременная изначально доставлялась в родильный дом с последующим переводом в хирургический стационар (37,2±5,1 часов; $p<0,05$) (таблица).

Помимо этого, отмечается общая тенденция позднего обращения беременных за медицинской помощью. Так, среднее время от начала заболевания до поступления в стационар составляет более суток (26,5±9,7 часов). Это может быть, вероятно, обусловлено пандемией COVID-19, пик которой пришелся на 2019—2021 гг. Данный факт, в свою очередь, неблагоприятно отражается на исходах заболевания и течения беременности.

ВЫВОДЫ

1. В структуре неотложных и экстренных госпитализаций у беременных экстрагенитальная хирургическая патология составляет 1 %.

2. Наибольшую долю (44,7 %) среди пролеченных консервативно составляют беременные с купированным болевым абдоминальным синдромом, расцененным как кишечная колика. Среди хирургической патологии, требующей консервативной терапии, большую долю составляют ВРВ нижних конечностей, осложненные тромбозами и тромбофлебитами, а также осложненное течение геморроя и ЖКБ с печеночной коликой.

3. Общая доля оперативных вмешательств у пациенток с экстрагенитальной патологией составляет 35,1 %. При этом наибольшую долю в структуре операций занимают: открытая аппендэктомия — 27 %, ЛС аппендэктомия — 19 % и ПХО ран — 18 %.

4. Маршрутизация беременной с подозрением на хирургическую патологию путем первичного обращения в родильный дом достоверно увеличивает ($p<0,05$) среднее время до поступления в хирургический стационар.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

Authors declare no conflict of interest

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях

их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беженарь В. Ф., Адамян Л. В., Филиппов О. С. и др. Материнская смертность в Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации: сравнительный анализ 2018–2019 гг., концептуальные подходы к снижению // Проблемы репродукции. – 2020. – Т. 26, № 6 (2). – С. 32–40. DOI: 10.17116/repro20202606233.

2. McGory M. L., Zingmond D. S., Tillou A. et al. Negative appendectomy in pregnant women is associated with a substantial risk of fetal loss // J Am Coll Surg. – 2007. – Vol. 205, № 4. – P. 534–40. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2007.05.025.

3. Мурашко М. А., Сухих Г. Т., Пугачев П. С. и др. Международный и российский опыт мониторингирования критических акушерских состояний // Акушерство и гинекология. – 2021. – Т. 3. – С. 5–11. DOI: 10.18565/aig.2021.3.5-11.

4. Juhasz-Böss I., Laschke M. W., Müller F. et al. Endometriosis: Survey of current diagnostic and therapeutic options and latest research work // Geburtshilfe Frauenheilkd. – 2014. – Vol. 74, № 8. – P. 733–742. DOI: 10.1055/s-0034-1382884. PMID: 25221341; PMCID: PMC4153819.

5. Шень Н. П., Швечкова М. В., Кукарская И. И. Хирургическая патология у беременных: взгляд анестезиолога-реаниматолога на проблему // Трудный пациент. – 2013. – № 2–3. – С. 4–11.

6. Diegelmann L. Nonobstetric abdominal pain and surgical emergencies in pregnancy // Emerg Med Clin North Am. – 2012. – Vol. 30, № 4. – P. 885–901. DOI: 10.1016/j.emc.2012.08.012.

7. Беженарь В. Ф., Добровольская И. А., Левина Т. А. Исследование тяжелых материнских исходов по материалам судебно-медицинских экспертиз // РМЖ. Мать и дитя. – 2018. – Т. 1, № 1. – С. 18–25. DOI: 10.32364/2618-8430-2018-1-1-18-25.

8. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Аудит критических акушерских состояний в Российской Федерации в 2016 г. (методическое письмо Минздрава РФ от 23 октября 2017 г. № 15-4/10/2-7340. URL: <http://docs.cntd.ru/document/556168785> (дата обращения: 10.01.24).

9. Sachs A., Guglielminotti J., Miller R. Risk factors and risk stratification for adverse obstetrical outcomes after appendectomy or cholecystectomy during pregnancy // JAMA Surgery. – 2017. – Vol. 152, № 5. – P. 436–441. DOI: 10.1001/jamasurg.2016.5045.

10. Башмакова Н. В., Давыденко Н. Б., Мальгина Г. Б. Мониторинг акушерских «near miss» в стратегии развития службы родовспоможения // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2019. – Т. 19, № 3. – С. 5–10. DOI: 10.17116/rosakush2019190315.

11. Письмо Минздрава РФ № 15-4/383 от 11.03.2021 «О методических подходах к оценке и анализу критических состояний (near miss) на основании критериев ВОЗ». URL: <https://www.arfpoint.ru/docs/o-metodicheskikh-podhodah-k-ocenke-i-analizu-kriticheskikh-sostojanij-near-miss-na-osnovanii-kriteriev-voz/> (дата обращения: 10.01.24).

12. Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications. The WHO near-miss approach for maternal

health. 2011. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44692> (accessed: 10.01.24).

13. Minkoff H. Maternal mortality in America: lessons from the developing world // J Am Med Womens Assoc (1972). – 2002. – Vol. 57, № 3. – P. 171–2. PMID: 12146611.

14. Кукарская И. И. Профилактика и резервы снижения материнской смертности в Тюменской области: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.01. – М., Рос. ун-т дружбы народов, 2012. – 41 с.

15. Munnur U., Karnad D., Guntupalli K. K. Critically ill obstetric patients in an American and an Indian public hospital: Comparison of case-mix, organ dysfunction, intensive care requirements, and outcomes // Intensive Care Med. – 2005. – Vol. 31. – P. 1087–1094. DOI: 10.1007/s00134-005-2710-5.

16. Порядок оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» (Приказ МЗ РФ от 20.10.20 г. № 1130н). URL: <http://sudact.ru/law/prikaz-minzdrava-rossii-ot-20102020-n-1130n/prilozhenie-n-1> (accessed: 10.01.24).

17. Распоряжение Комитета по здравоохранению от 03.12.2019 г. № 644-р «Об организации оказания медицинской помощи в Санкт-Петербурге по профилю Акушерство и гинекология». URL: <http://zdrav.spb.ru/ru/for-people/marshrut/> (accessed: 10.01.24).

REFERENCES

1. Bezhenar V. F., Adamyan L. V., Filippov O. S. et al. Maternal mortality in the Northwestern Federal Region of the Russian Federation: a comparative analysis 2018–2019, conceptual approaches to reduction // Russian Journal of Human Reproduction. 2020;26(6–2):33–41. (In Russ.). DOI: 10.17116/repro20202606233.

2. McGory M. L., Zingmond D. S., Tillou A. et al. Negative appendectomy in pregnant women is associated with a substantial risk of fetal loss // J Am Coll Surg. – 2007; 205(4): 534–40. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2007.05.025.

3. Murasenko M. A., Sukhikh G. T., Pugachev P. S. et al. International and Russian experience in monitoring maternal near-miss cases // Obstetrics and gynecology. 2021;3:5–11. (In Russ.). DOI: 10.18565/aig.2021.3.5-11.

4. Juhasz-Böss I., Laschke M. W., Müller F. et al. Endometriosis: Survey of Current Diagnostic and Therapeutic Options and Latest Research Work // Geburtshilfe Frauenheilkd. 2014;74(8):733–742. DOI: 10.1055/s-0034-1382884. PMID: 25221341; PMCID: PMC4153819.

5. SHen' N. P., SHvechkova M. V., Kukarskaya I. I. Surgery in pregnancy: the view from anesthesiology and intensive care point // Difficult patient. 2013;(2–3):4–11. (In Russ.).

6. Diegelmann L. Nonobstetric abdominal pain and surgical emergencies in pregnancy // Emerg Med Clin North Am. 2012;30(4):885–901. DOI: 10.1016/j.emc.2012.08.012.

7. Bezhenar V. F., Dobrovolskaya I. A., Levina T. A. Investigation of severe maternal outcomes based on forensic medical examination // Russian journal of Woman and Child Health. 2018;1(1):18–25. (In Russ.). DOI: 10.32364/2618-8430-2018-1-1-18-25.

8. Ministerstvo zdravooohraneniya Rossijskoj Federacii. Audit kriticheskikh akusherskikh sostojanij v Rossijskoj Federacii v 2016 g. (metodicheskoe pis'mo Minzdrava RF ot 23.10.2017. № 15-4/10/2-7340. URL: <http://docs.cntd.ru/document/556168785> (accessed: 10.01.24) (In Russ.).

9. Sachs A., Guglielminotti J., Miller R. Risk factors and risk stratification for adverse obstetrical outcomes after appendectomy or cholecystectomy during pregnancy // JAMA Surgery. 2017;152(5):436–441. DOI: 10.1001/jamasurg.2016.5045.

10. Bashmakova N. V., Davydenko N. B., Malgina G. B. Maternal near-miss monitoring as part of a strategy for the improvement of obstetric care // Russian Bulletin of obstetrician-gynecologist. 2019;19(3):5–10. (In Russ.). DOI: 10.17116/rosakush2019190315.

11. Letter of the Ministry of Health of the Russian Federation № 15-4/383 from 11.03.2021 “On methodological approaches to the assessment and analysis of critical conditions (near miss) based on WHO criteria”. URL: <https://www.arfpoint.ru/docs/o-metodicheskikh-podhodah-k-ocenke-i-analizu-kriticheskikh-sostojanij-near-miss-na-osnovanii-kriteriev-voz/> (accessed: 10.01.24).

12. Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications. The WHO near-miss approach for maternal health. 2011. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44692> (accessed: 10.01.24).

13. Minkoff H. Maternal mortality in America: lessons from the developing world // J Am Med Womens Assoc (1972). 2002;57(3):171–2. PMID: 12146611.

14. Kukarskaya I. I. Prevention and reserves of reduction of maternal mortality in the Tyumen region: autoref. dis. ... Dr. of medical sciences: 14.01.01. M., People's Friendship, University of Russia 2012:41.

15. Munnur U., Karnad D., Guntupalli K. K. Critically ill obstetric patients in an American and an Indian public hospital: Comparison of case-mix, organ dysfunction, intensive care requirements, and outcomes: Intensive Care Med. 2005;31:1087–1094. DOI: 10.1007/s00134-005-2710-5.

16. Procedure for the provision of medical care in the profile “obstetrics and gynecology” (Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of 20.10.20, No. 1130n). URL: <http://sudact.ru/law/prikaz-minzdrava-rossii-ot-20102020-n-1130n/prilozhenie-n-1> (accessed: 10.01.24).

17. Order of the Committee on Health of 03.12.2019 № 644-r “On the organization of medical care in St. Petersburg in the profile of Obstetrics and Gynecology”. URL: <http://zdrav.spb.ru/ru/for-people/marshrut/> (accessed: 10.01.24).

Информация об авторах

Попов Дмитрий Николаевич, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургии госпитальной № 2 с клиникой, заведующий хирургическим отделением № 4 (неотложной хирургии) НИИ хирургии и неотложной медицины, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0001-6995-4601; **Корольков Андрей Юрьевич**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургии госпитальной № 2 с клиникой, руководитель отдела общей и неотложной хирургии НИИ хирургии и неотложной медицины, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0001-7449-6908; **Беженар Виталий Федорович**, доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой акушерства, гинекологии и неонатологии/репродуктологии, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-7807-4929; **Логвин Лариса Алексеевна**, врач-хирург хирургического отделения № 4 (неотложной хирургии) НИИ хирургии и неотложной медицины, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0009-0008-4997-9543; **Багненко Сергей Федорович**, доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, ректор, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-6380-137X.

Information about authors:

Popov Dmitry N., Cand. of Sci. (Med), Assistant of the Hospital Surgery Department № 2 with Clinic, Head of the Surgical Department № 4 (emergency surgery) of the Research Institute of Surgery and Emergency Medicine, Pavlov University (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0001-6995-4601; **Korolkov Andrey Yu.**, Dr. of Sci. (Med), Professor, Head of the Hospital Surgery Department № 2 with Clinic, Head of the Department of General and Emergency Surgery of the Research Institute of Surgery and Emergency Medicine, Pavlov University (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0001-7449-6908; **Bezhenar Vitaliy F.**, Dr. of Sci. (Med), Professor, Head of the Department of Obstetrics, Gynecology and Neonatology/Reproductive Medicine, Pavlov University (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0002-7807-4929; **Logvin Larisa A.**, Surgeon of Surgical Department № 4 (emergency surgery) of the Research Institute of Surgery and Emergency Medicine, Pavlov University (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0009-0008-4997-9543; **Bagnenko Sergey F.**, Dr. of Sci. (Med), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Rector, Pavlov University (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0002-6380-137X.