

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РФ в 2021 году: Государственный доклад. – Москва: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2022. - 43 с.
2. Брико Н.И., Эпидемиология / Н. И. Брико, В. И. Покровский - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 368 с.
3. Шамина, Н. А. Основы вакцинопрофилактики : учебное пособие / Н. А. Шамина. – Санкт-Петербург : ЛАНЬ, 2018. – 93 с.
4. Ющук Н.Д., Эпидемиология инфекционных болезней / Н.Д Ющук. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 496 с.
5. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии : Учебное пособие для студентов медицинских вузов / Под ред. А. А. Воробьева, А.С. Быкова. - Москва: Медицинское информационное агентство, 2003. - 109 с.
6. Баранов А., Таточенко В., Бакрадзе Москва. Лихорадящий ребенок : Протоколы диагностики и лечения. - Litres, 2017. - 21 с.
7. Гузовская Т.С. Ветряная оспа: эпидемиологические особенности / Т.С Гузовская Т.С, Г.Н Чистенко // Военная медицина. - 2020. - № 1(30). - С. 115-118.

Сведения об авторах

А.А. Клементьева* - студент

О.Р. Мусина – старший преподаватель

Л.В. Тимеева – старший преподаватель

Information about the authors

A.A. Klementyeva - Student

O.R. Musina – Senior Lecturer

L.V. Timeeva – Senior Lecturer

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

klementevaanuta3@gmail.com

УДК 613-97

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РОДИЛЬНИЦ И НОВОРОЖДЕННЫХ ИНФЕКЦИЯМИ, СВЯЗАННЫМИ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, В АКУШЕРСКИХ СТАЦИОНАРАХ Г. ЕКАТЕРИНБУРГА

Ольга Васильевна Бондаренко^{1,2}, Александр Владимирович Слободенюк¹, Александр Николаевич Харитонов²

Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы

¹ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ

²Отдел клинической эпидемиологии

ГАУЗ СО «Центр общественного здоровья и медицинской профилактики»

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Проблема гнойно-септических инфекций (ГСИ) новорожденных и родильниц сохраняет свою актуальность для практического здравоохранения в силу их широкого распространения и социально-экономического значения. В то же время многие вопросы эпидемиологического надзора и контроля за этими инфекциями остаются недостаточно разработанными и нуждаются в совершенствовании. **Цель исследования** – оценить заболеваемость, структуру и этиологию инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в акушерских стационарах г. Екатеринбурга. **Материал и методы.** Исследование было проведено в 2023 г. на базе ГАУЗ СО «ЦОЗМП» и ФГБОУ ВО УГМУ, и включало ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости ИСМП родильниц и новорожденных акушерских стационаров г. Екатеринбурга. Группу наблюдения составили 191875 родильниц и 180264 новорожденных. **Результаты.** Изучена заболеваемость ИСМП родильниц и новорожденных, которые составляли 22,5% (20,2-25,0) и 14,8% (14,3-15,4), соответственно. В структуре ИСМП родильниц преобладал послеродовый эндометрит, а среди новорожденных - ВУИ. Среди этиологических агентов ИСМП родильниц преобладала *E. coli* (35,8%). А в этиологии ИСМП новорожденных значимое место (48,3%) занимали стафилококки. **Выводы.** Заболеваемость родильниц составляла 22,5% (20,2-25,0), показатель заболеваемости новорожденных был ниже и составлял 14,8% (14,3-15,4). В структуре ГСИ родильниц локализованные формы регистрируются наиболее часто (99,7% (99,4-99,8)), одной из распространенных форм является послеродовый эндометрит 92,5% (95% ДИ 91,7-93,3). В структуре заболеваемости среди новорожденных наибольшая доля (68,1% (66,3-69,8)) приходилась на ВУИ. В качестве преобладающего этиологического агента ИСМП у родильниц выступает *E. Coli* (35,8%). Почти половина (48,3%) ИСМП новорожденных была вызвана стафилококками.

Ключевые слова: заболеваемость родильниц и новорожденных, эндометрит, внутриутробные инфекции.

THE INCIDENCE OF MATERNITY AND NEWBORN INFECTIONS ASSOCIATED WITH THE PROVISION OF MEDICAL CARE IN OBSTETRIC HOSPITALS IN YEKATERINBURG

Bondarenko O. V. ^{1,2}, Slobodenyuk A. V. ¹, Kharitonov A. N. ²

¹Department of Epidemiology, Social Hygiene and Organization of the State Sanitary and Epidemiological Service

Ural state medical university

²Department of Clinical Epidemiology

Center for Public Health and Medical Prevention

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. The problem of purulent-septic infections (GSI) of newborns and maternity hospitals remains relevant for practical healthcare due to their widespread distribution and socio-economic importance. At the same time, many issues of epidemiological surveillance and control of these infections remain insufficiently

developed and need to be improved. **The purpose of the study** is to assess the incidence, structure and etiology of infections associated with medical care in obstetric hospitals in Yekaterinburg. **Material and methods.** The study was carried out in 2023 on the basis of Center for Public Health and Medical Prevention and Ural state medical university, and included a retrospective epidemiological analysis of the incidence of HAIs in puerperas and newborn obstetric hospitals in Yekaterinburg. The observation group consisted of 191875 puerperas and 180264 newborns. **Results.** The incidence of ISMP in maternity and newborn women was studied, which amounted to 22.5% (20.2-25.0) and 14.8% (14.3-15.4), respectively. Postpartum endometritis prevailed in the structure of the ISMP of maternity hospitals, and among newborns - VUI. Among the etiological agents of ISMP in maternity hospitals, E. coli prevailed (35.8%). And staphylococci occupied a significant place (48.3%) in the etiology of ISMP of newborns. **Conclusions.** The incidence of maternity hospitals was 22.5% (20.2-25.0), the incidence rate of newborns was lower and amounted to 14.8% (14.3-15.4). Localized forms are registered most often in the structure of the GSI of maternity hospitals (99,7% (99,4-99,8)), one of the most common forms is postpartum endometritis 92.5% (95% CI 91.7-93.3). In the structure of morbidity among newborns, the largest share (68.1% (66.3-69.8)) fell on VUI. E. Coli acts as the predominant etiological agent of ISMP in maternity hospitals (35.8%). Almost half (48.3%) of the ISMP of newborns was caused by staphylococci. **Keywords:** morbidity of maternity hospitals and newborns, endometritis, intrauterine infections.

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), является одной из глобальных мировых проблем. Актуальность ИСМП определяется их широким распространением, негативными последствиями для здоровья и жизни пациентов, персонала медицинских организаций, увеличением расходов на оказание медицинской помощи, прежде всего, в стационарных условиях вследствие увеличения длительности лечения, снижения оборота койки, приводящих к росту потребности отрасли здравоохранения в дополнительных ресурсах [1]. Проблема гнойно-септических инфекций (ГСИ) новорожденных и родильниц сохраняет свою актуальность для практического здравоохранения в силу их широкого распространения и социально-экономического значения. В то же время многие вопросы эпидемиологического надзора и контроля за этими инфекциями остаются недостаточно разработанными и нуждаются в совершенствовании [2]. Количество гнойно-септических инфекций (ГСИ) родильниц за 2021 год составило 1 660 случаев (в 2020 г. – 1 752 случая), тогда как среди новорождённых зарегистрировано 1824 случая. В структуре ИСМП на территории РФ гнойно-септические инфекции новорожденных занимают 1,88%, ГСИ родильниц – 1,71%.

Задачи исследования: 1. Изучить заболеваемость и структуру ИСМП родильниц и новорожденных. 2. Изучить этиологию ИСМП родильниц и новорожденных.

Цель исследования – оценить заболеваемость, структуру и этиологию инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в акушерских стационарах г. Екатеринбурга.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование было проведено в 2023 г. на базе ГАУЗ СО «ЦОЗМП» и ФГБОУ ВО УГМУ, и включало ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости ИСМП родильниц и новорожденных акушерских стационаров г. Екатеринбурга. Группу наблюдения составили 191 875 родильниц и 180 264 новорожденных. Статистическая обработка проводилась с учетом характера распределения полученных данных, которые не соответствовали нормальному распределению, поэтому для определения статистической значимости различий сопоставляемых совокупностей использовались непараметрические критерии оценки результатов исследования. Доверительные интервалы для частот рассчитывали методом Уилсона. Различия между показателями оценивались при помощи критерия χ^2 при уровне доверительных значений $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

По данным представленным в годовых отчетах, клинические проявления инфекции имели 4262 родильницы, показатель заболеваемости составлял 22,5% (20,2-25,0). На протяжении 10 лет было отмечено волнообразное повышение заболеваемости родильниц. Наиболее высокий её уровень был в 2019 г. - 26,0% (95% ДИ 23,7-28,5), и наименьший (19,2% (95% ДИ 17,3021,2)) в 2014 г. Заболеваемость ГСИ родильниц в анализируемые годы имела неблагоприятную тенденцию к росту, со средним темпом прироста 0,7%.

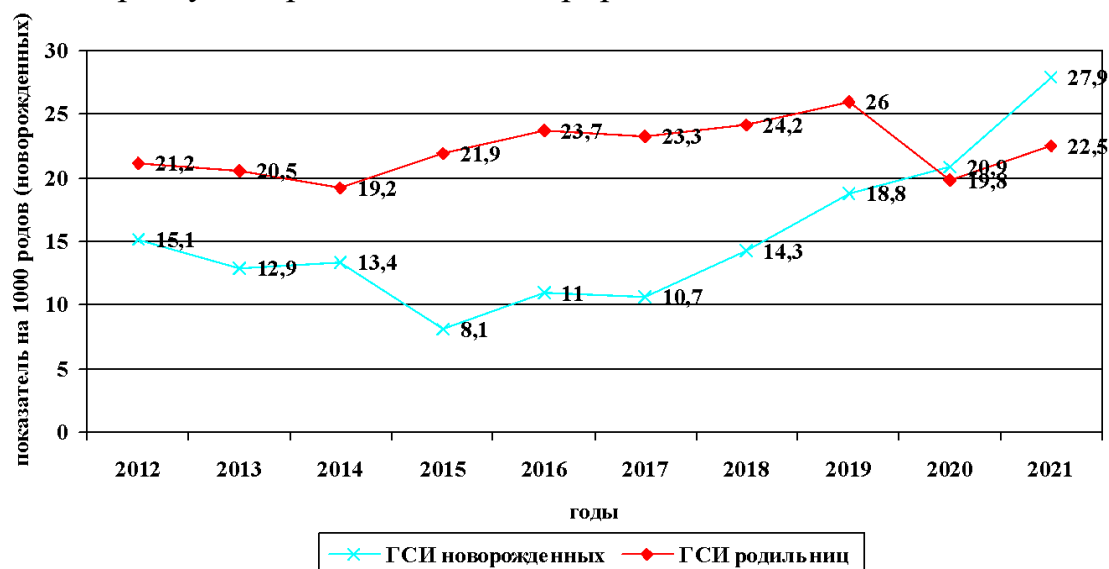


Рис.1 Заболеваемость ИСМП родильниц и новорожденных, 2012-2021 гг.

ИСМП были выявлены у 2669 новорожденных, показатель заболеваемости составил 14,8% (14,3-15,4). Наиболее высокий её уровень был в 2021г. - 27,9% (25,4-30,7), и наименьший (8,1% (6,9-9,3)) в 2015г., при этом различия не были статистически достоверны, $p < 0,05$. Заболеваемость ГСИ среди новорожденных в анализируемые годы имела неблагоприятную тенденцию к росту, с темпом прироста 7,1%.

При сравнении уровня заболеваемости ГСИ родильниц и новорожденных установлено, что в период с 2012 г. по 2019г. заболеваемость ГСИ родильниц была выше заболеваемости новорождённых. Однако с 2020 г. заболеваемость ГСИ новорожденных превышала заболеваемость родильниц (Рис. 1).

В структуре ГСИ родильниц наибольшую долю составляли локальные формы 99,7% (99,4-99,8). Генерализованные формы инфекции не регистрировались в 2013 г. и 2020 г. Среди локальных форм ГСИ родильниц регистрировались послеродовый эндометрит, послеродовый мастит и послеродовые инфекции области хирургического вмешательства (ИОХВ). Одной из распространённых локализованных форм является послеродовый эндометрит 92,5% (95% ДИ 91,7-93,3), который занимал лидирующие позиции в течение всех лет наблюдения. ИОХВ, которые включали язвы промежности, нагноение швов промежности и нагноение послеоперационных швов, были зарегистрированы у 6,4% (95% ДИ 5,7-7,2). Наименьшее количество родильниц с ИОХВ было в первые 3 года исследования (2012-2014 гг). В последующие годы их доля увеличилась и в 2019 г. она составила 11,7% (8,9-15,0), однако различия не были статистически достоверны при $p > 0,05$. Только у 1,1% (0,8-1,5) родильниц регистрировался послеродовый мастит.

В структуре ГСИ новорожденных значительная доля (68,1%(66,3-69,8)) приходилась на ВУИ. Удельный вес ВУИ за 10 лет увеличился в 1,6 раз с 56,5% (49,7-63,0) в 2012 г. до 91,3% (88,2-93,8) в 2021 г. На второй позиции был энтерит - 11,8% (10,6-13,9). В динамике за 10 лет доля энтерита уменьшилась с 30,2% (24,3-36,7) в 2012 г. до 0,2% (0,01-1,3) в 2021 г. Доля инфекций глаз и инфекций кожи и подкожной клетчатки составляла 8,3% (7,3-9,4) и 6,0% (5,6-7,5), соответственно. Доля инфекции пупочной ранки и генерализованных инфекций составляла 2,6% (2,0-3,2) и 2,1% (1,6-2,7), соответственно. Другие инфекции, такие как инфекции нижних дыхательных путей (ИНДП), инфекции мочевыводящих путей (ИМВП), инфекции кровотока (ИК) и постинъекционные осложнения были зарегистрированы в единичных случаях.

В процессе исследования были определены этиологические агенты отдельных ГСИ родильниц и новорожденных. Микробиологический пейзаж этиологических агентов ИСМП в акушерских стационарах был достаточно разнообразным и был представлен микроорганизмами, относящимися к разным семействам, родам и видам, а именно: стафилококки - эпидермальный, золотистый и гемолитический; стрептококки (групп А и В); энтеробактерии (кишечная палочка, протей, клебсиелла, энтеробактер, цитробактер); неферментирующие бактерии (синегнойная палочка и ацинетобактер) и грибы (преимущественно рода Кандида).

В структуре этиологических агентов ИСМП родильниц значительная доля (35,8%) приходилась на *E. coli*, на втором месте были *Enterococcus spp.* – 25,3%, на третьем - *S. aureus* (15,1%). Реже выделяли стрептококки, а именно стрептококки группы А (2,1%) и В - 6,3%, коагулазонегативные стафилококки – 4,0%, *Klebsiella spp.* – 3,4%, *Enterobacter spp.* – 1,8%, *Proteus spp.* – 1,4%, а так же представителей НГОБ - *P. aeruginosa* (1,3%) и *Acinetobacter spp.* – 0,7%.

Проанализировав этиологию отдельных форм ИСМП родильниц, установлено, что в структуре этиологических агентов послеродового эндометрита, преобладали *E. coli* и *Enterococcus spp.*, доля которых составляла 37,7% и 26,8%, соответственно. Достаточно часто (11,6%) выделяли *S. aureus*. Доля других микроорганизмов менее значима - *Klebsiella spp.* – 3,6%, стрептококки групп А (8,1%) и В – 4,0%. Треть от выделенных культур этиологических агентов ИОХВ (38,4%) приходилась на *S. aureus*, 18,2% - на *E. coli*, и примерно в равных долях, высевали коагулазонегативные стафилококки (13,1%) и *Enterococcus spp.* (12,1%). Так же ИОХВ вызывали стрептококки групп А (1,7%) и В – 6,6%, *Proteus spp.* (4,0%), *Klebsiella spp.* (1,0%) и *Enterobacter spp.* – 1,0%. Структура этиологических агентов мастита и генерализованных форм отличалась от других форм ГСИ родильниц и не была так разнообразна. Маститы в роддомах г. Екатеринбурга вызывали только 4 микроорганизма: *S. aureus* – 89,8%, *Enterococcus spp.* и *E. coli* выделяли в равной доле по 5,1%, соответственно. Генерализованные ИСМП родильниц были вызваны, главным образом *E. coli* (62,5%). Так же этиологическими агентами сепсиса и перитонита были *P. aeruginosa*, коагулазонегативные стафилококки *Enterococcus spp.* в равных долях по 12,5%, соответственно.

В структуре этиологических агентов ИСМП новорожденных значительная доля (35,0%) приходилась на *S. aureus*, на второй позиции были *Klebsiella spp.* – 18,1%, на третьей коагулазонегативные стафилококки (13,3%). Достаточно часто выделяли *Enterococcus spp.* – 11,0%. Менее 10% выделяли *E. coli* (8,3%), *Enterobacter spp.* – 3,8%, *Candida spp.* – 2,1%. В структуре этиологических агентов энтерита преобладали *Klebsiella spp.* (37,7%), *S. aureus* (20,6%), *Enterococcus spp.* – 17,4% и *E. coli* – 11,1%. Реже этиологическими агентами энтерита были *Enterobacter spp.* – 6,6%, *Candida spp.* (2,5%) и коагулазонегативные стафилококки – 1,3%. Более половины (63,5%) инфекций кожи и подкожной жировой клетчатки были вызваны *S. aureus*. В этиологии так же имели значение коагулазонегативные стафилококки (15,7%), *Klebsiella spp.* (6,1%), *E. coli* – 4,3%, *Enterococcus spp.*, *Enterobacter spp.* и *Proteus spp.* были этиологическими агентами инфекций кожи и подкожной жировой клетчатки в равных долях по 2,6%, соответственно.

В структуре этиологических агентов инфекций глаз, преобладали *S. aureus* и коагулазонегативные стафилококки, доля которых составляла 45,8% и 38,9%, соответственно. При исследовании отделяемого из пупочной ранки в 84,6% был выделен *S. aureus*. Имели значение в этиологии коагулазонегативные стафилококки – 5,1%. ВУИ, главным образом были вызваны стафилококками (*S. aureus* (17,9%) и CNS (12,9%)), а также *E. coli* – 12,9%, стрептококками группы В (13,6%), *Enterococcus spp.* – 12,1%, *C. hominis* (8,6%) и *Klebsiella spp.* – 7,1%. Более половины (72,2%) генерализованных инфекции новорожденных были вызваны стафилококками (*S. aureus* – 44,4% и CNS – 27,8%). Значимыми в этиологии были *Enterococcus spp.* и *E. coli*, доля которых была равной и составляла 11,1% .

ВЫВОДЫ

1. В многолетней динамике заболеваемость родильниц составляла 22,5%, в то время как заболеваемость новорожденных была ниже и составляла 14,8%. В структуре ГСИ родильниц наибольшую долю составляли локальные формы 99,7%, одной из распространенных форм является послеродовый эндометрит 92,5%. В структуре ГСИ новорожденных наибольшая доля 68,1% приходилась на ВУИ. При этом удельный вес ВУИ увеличился за 10 лет в 1,6 раз с 56,5% в 2012 г. до 91,3% в 2021 г.

2. В структуре этиологических агентов ИСМП родильниц значительная доля (35,8%) приходилась на *E. coli*, четверть выделенных микроорганизмов была представлена *Enterococcus spp.* – 25,3%. *S. aureus* был выделен в 15,1% случаев. Почти половина (48,3%) ИСМП новорожденных была вызвана стафилококками (*S. aureus* и CNS).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Надзор за соблюдением санитарно-эпидемиологического законодательства при оказании медицинской помощи в целях обеспечения ее качества и безопасности / А.Ю. Попова, Е.Б. Ежлова, Е.П. Иголина [и др.] // Вестник Росздравнадзора. - 2016. - № 1. - С. 74-78.

2. Сергевнин, В.И. Гнойно-септические инфекции новорожденных и родильниц: современные эпидемиологические особенности, пути оптимизации эпидемиологического надзора и контроля / В.И. Сергевнин, Н.И. Маркович, Н.Г. Зуева // Эпидемиология и инфекционные болезни. - 2011. - № 3. - С. 32-35.

3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РФ в 2021 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, - 2022. - С. 224-226.

Сведения об авторах

О.В. Бондаренко* – ординатор

А.В. Слободенюк – доктор медицинских наук, профессор

А.Н. Харитонов – кандидат медицинских наук

Information about the authors

O.V. Bondarenko* – Postgraduate student

A.V. Slobodenyuk – Doctor of Sciences (Medicine), Professor

A.N. Kharitonov – Candidate of Sciences (Medicine)

*Автор ответственный за переписку (Corresponding author):

lavren-ol@rambler.ru

УДК 614.4

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ НОРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ ЧЕЛОВЕКА НА ТЕРРИТОРИИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2022 ГОД

Роман Олегович Быков¹, Тарек Мохамедович Итани¹, Владислав Игоревич Чалапа¹, Полина Константиновна Старикова¹, Александр Владимирович Семенов^{1,2}

¹ФБУН ФНИИВИ «Виром» Роспотребнадзора