

Структура акушерских осложнений и перинатальных исходов у пациенток с ветряной оспой

И. В. Кольцова¹✉Л. Б. Кистенева²¹ Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н. Ф. Гамалеи, Москва, Россия, Irinfms@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2339-2804>² Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н. Ф. Гамалеи, Москва, Россия, lidia.kisteneva@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-7336-409X>

Резюме

Цель работы. Изучение структуры акушерских осложнений и перинатальных исходов у пациенток с ветряной оспой.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 47 историй болезни пациенток, перенесших ветряную оспу в течение трех недель до родов, а также родильниц, заболевших в течение 48 часов после родов. Средний возраст пациенток составил $28,38 \pm 4,96$ года. Установлены клинические особенности течения ветряной оспы в перинатальный период, структуры акушерских осложнений, особенности течения родов, а также исходы для новорожденных. Статистическую обработку данных проводили с помощью программы IBM SPSS Statistics 27.0, а также онлайн-калькулятора https://www.medcalc.org/calc/odds_ratio.php.

Результаты. В исследуемой группе преобладали повторнородящие пациентки — 30/47 (63,83%). На момент родов большая часть пациенток находилась в периоде ранней реконвалесценции — 20/47, 13/47 — в периоде высыпаний, 12/47 — в периоде поздней реконвалесценции, 2/47 — в инкубационном периоде ветряной оспы. Отмечалось статистически значимое снижение оценок по Апгар на первой минуте жизни новорожденных ($p = 0,04$) в группе рожениц с активной вирусемией (48 часов до начала болезни матери — 5-й день высыпаний, ($n = 15$) по сравнению с группой рожениц на этапе поздней реконвалесценции. В исследуемой когорте пациенток такие осложнения, как преждевременное излитие околоплодных вод и субинволюция матки, встречались чаще, чем в общей популяции, и составляли 13/47 (27,7%) и 5/47 (10,6%) соответственно. Наиболее частым осложнением течения беременности являлась преэклампсия (13/47 беременных). Частота врожденной ветряной оспы у новорожденных составила 3/47 (6,4%), летальность — 33,33%. Шансы развития неонатальной ветряной оспы увеличивались в группе рожениц с преэклампсией в 23 раза, 95% ДИ 1,1–482,12; $p < 0,05$. У пациенток с преэклампсией также происходило удлинение периода высыпаний ($p = 0,009$).

Заключение. У пациенток, заболевших ветряной оспой в предродовый период, наблюдается большая частота осложнений беременности, родов и послеродового периода. Преэклампсия является фактором риска неонатальной ветряной оспы и затяжного течения ветряной оспы у матери.

Ключевые слова: ветряная оспа, беременность, неонатальная ветряная оспа, преэклампсия, субинволюция матки, преждевременный разрыв плодных оболочек

Для цитирования: Кольцова И. В., Кистенева Л. Б. Структура акушерских осложнений и перинатальных исходов у пациенток с ветряной оспой. Лечащий Врач. 2024; 12 (27): 55–59. <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.12.008>

Конфликт интересов. Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Obstetric complications and perinatal outcomes in patients with chickenpox

Iruna V. Koltsova¹✉Lidiia B. Kisteneva²¹ National Research Center of Epidemiology and Microbiology named after Honorary Academician N. F. Gamaleya, Moscow, Russia, Irinfms@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2339-2804>² National Research Center of Epidemiology and Microbiology named after Honorary Academician N. F. Gamaleya, Moscow, Russia, lidia.kisteneva@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-7336-409X>

Abstract

Objective. The aim of the research was to study of the obstetric complications and perinatal outcomes in patients with chickenpox.

Materials and methods. A retrospective analysis of 47 case histories of patients who had chickenpox within 3 weeks before labor and women who became ill within 48 hours postpartum, was carried out. The average age of the patients was 28.38 ± 4.96 years. The clinical features

of the course of chickenpox in the perinatal period, the structure of obstetric complications, features of the course of labor and outcomes for newborns were established. Statistical data processing was carried out with the IBM SPSS Statistics 27.0 program and the online calculator https://www.medcalc.org/calc/odds_ratio.php.

Results. In the study group, multiparous patients predominated – 30/47 (63.83%). At the time of birth, most of the patients were in the period of early convalescence – 20/47, 13/47 in the period of rashes, 12/47 in the period of late convalescence, 2/47 in the incubation period for chickenpox. There was a statistically significant decrease in Apgar scores at 1 minute of life in newborns ($p = 0.04$) in the group of women in labor with active viremia (48 hours before the onset of maternal illness – day 5 of rash ($n = 15$) compared with the group of women in labor in the period of late convalescence. In the study, complications such as premature rupture of the foetal membrane and subinvolution of the uterus were more frequent than in the general population, and were 13/47 (27.7%) and 5/47 (10.6%), respectively. The most frequent complication during pregnancy was preeclampsia (13/47 of patients). The incidence of congenital varicella in newborns was 3/47 (6.4 per cent), mortality rate among newborns with congenital varicella was 33.33 per cent. We found evidence of a significant association between preeclampsia and congenital varicella ($OR = 23$, 95% CI: 1.1-482.12, $p < 0.05$). Preeclampsia patients also had an extended rash period ($p = 0.009$).

Conclusion. The number of complications of pregnancy, labor and the post-partum period is high among patients with chickenpox. Preeclampsia is a risk factor for neonatal varicella and lingering varicella in the mother.

Keywords: chickenpox, pregnancy, neonatal varicella, preeclampsia, uterine subinvolution, premature rupture of foetal membranes

For citation: Koltsova I. V., Kisteneva L. B. Obstetric complications and perinatal outcomes in patients with chickenpox. Lechaschi Vrach. 2024; 12 (27): 55-59. (In Russ.) <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.12.008>

Conflict of interests. Not declared.

В настоящее время ветряная оспа (ВО) является одним из наиболее распространенных инфекционных заболеваний в Российской Федерации. В допандемический период отмечался стойкий рост заболеваемости наряду с тенденцией к «повзрослению» ВО [1]. Во время пандемии COVID-19 заболеваемость ВО снизилась [2, 3], но по завершении периода пандемии наметился ее рост с увеличением темпов заболеваемости взрослых [3, 4]. Данная тенденция отражается на распространенности ВО в том числе среди женщин фертильного возраста и беременных. На сегодняшний день освещена проблема риска возникновения пневмонии [5] и антенатального инфицирования [6, 7] при ВО у беременных. В то же время нет доступных публикаций о возможном развитии и характере акушерских осложнений у пациенток с ВО и их взаимосвязи с внутриутробной инфекцией (ВУИ). Наиболее частой формой ВУИ при ВО является неонатальная ветряная оспа (НВО). НВО возникает при трансплацентарной передаче вируса ВО при заболевании матери в течение 3 недель до родов [8], при этом наиболее опасным считается период 5 суток до родов – 48 часов после родов, что связано с отсутствием у матери сформированного гуморального иммунитета [9].

Целью данного исследования было изучение структуры акушерских осложнений и перинатальных исходов у пациенток с ВО.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен ретроспективный анализ 47 историй болезни пациенток, госпитализированных в ГБУЗ «ИКБ № 1» ДЗМ в период 2016–2019 гг. В исследование включены беременные, перенесшие ВО в течение трех недель до родов, а также родильницы, заболевшие ВО в течение 48 часов после родов. Проведен анализ клинических особенностей ВО у данной группы пациенток в перинатальный период, структуры акушерских осложнений, течения родов, а также исходы для новорожденных. Статистическую обработку данных проводили с помощью программы IBM SPSS Statistics 27.0, а также онлайн-калькулятора https://www.medcalc.org/calc/odds_ratio.php.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Всего за период 2016–2019 гг. у пациенток, переносящих ВО, произошло 47 родов, 9 из которых (19,15%) произошли в родильных домах общего профиля, и родильницы были переведены в ИКБ № 1 для дальнейшего лечения.

За исследуемый период отмечалось увеличение числа пациенток, вступивших в роды в момент болезни (рис. 1).

5/38 (13,16%) пациенток, госпитализированных в ИКБ № 1, были в дальнейшем госпитализированы повторно из-за развития родовой деятельности в связи с потенциальной контактированностью плода. Средний возраст больных составил $28,38 \pm 4,96$ года (95% ДИ 26,93–29,84). Медиана (Me) дня болезни на момент госпитализации составила 3 [Q1–Q2: 2–9 дней]. Беременные пациентки поступали в стационар для родоразрешения в разные периоды заболевания ВО. На рис. 2 представлены периоды заболевания ВО, во время которых произошло родоразрешение.

В анализируемой нами группе пациенток преобладали повторнородящие 30/47 (63,83%): вторые роды были у 22/47 (46,8%), третьи – у 6/47 (12,8%), четвертые – у 2/47 (4,3%) пациенток.

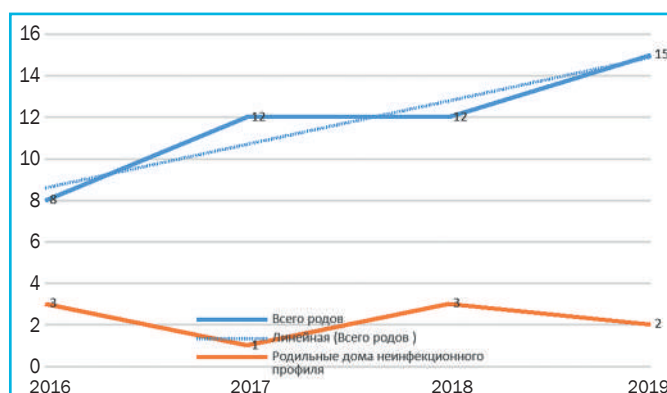
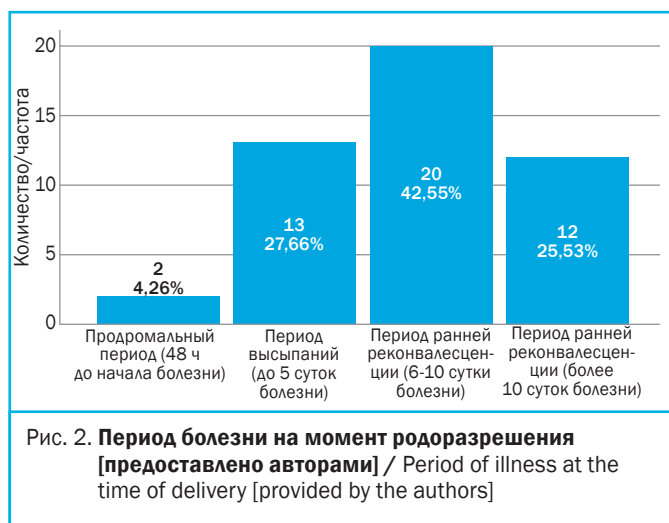


Рис. 1. Динамика родов у пациенток с ветряной оспой [предоставлено авторами] / Labor dynamics of chickenpox patients [provided by the authors]



Средняя длительность периода высыпаний в группе составила $3,35 \pm 1,61$ (95% ДИ 2,79-2,92), средняя длительность лихорадки – $2,00 \pm 1,32$ (95% ДИ 1,44-2,56). 14/47 пациенток (29,8%) переносили ВО с субфебрилитетом, 19/47 (40,4%) – с фебрильной лихорадкой. У 14/47 пациенток (29,8%) повышения температуры тела не отмечалось.

В анализируемый нами период 2016-2019 гг. применялись различные подходы к терапии беременных с ВО. Так, из 47 пациенток 19 (40,4%) получали таблетированную форму ацикловира, 7 (14,9%) – интерферон альфа 2b *per rectum* в свечах, 11 (23,4%) – внутримышечно иммуноглобулин человека нормальный, 10 (21,3%) – симптоматическую терапию.

Отягощенный акушерско-гинекологический анамнез (ОАГА) был у 27 из 47 (57,4%) госпитализированных пациенток. В ряде случаев отмечались осложнения течения данной беременности: она протекала на фоне анемии у 8 (17%) пациенток, отеками страдали 6 (12,8%) беременных, преэклампсия (ПЭ) диагностирована у 13 (27,7%) пациенток, хроническая внутриутробная гипоксия плода – в 9 (19,1%) случаях. Основной интеркуррентной патологией была инфекция мочевыводящих путей, она диагностирована у 12 (25,5%) женщин.

Своевременные роды были у 43 (91,49%) пациенток, преждевременные – у 3 (6,38%), запоздалые – у 1 (2,13%) женщины. Доля физиологических родов составила 63,8% (30 из 47). Оперативное родоразрешение путем кесарева сечения было проведено в 17 случаях (36,2%), при этом в пяти из них (5/17, 29,41%) оперативные пособия были проведены по экстренным показаниям в связи с острой гипоксией плода. Частота

Таблица 1. Частота акушерских осложнений [таблица составлена авторами] / Incidence of obstetric complications [table compiled by the authors]

Фактор	n
Преждевременный разрыв плодных оболочек	13 (27,7%)
Субинволюция матки, потребовавшая оперативного вмешательства (гематометра, задержка плацентарной ткани)	5 (10,6%)
Острая внутриутробная гипоксия плода	5 (10,6%)
Слабость родовой деятельности	3 (6,4%)
Преждевременные роды	3 (6,4%)

Таблица 2. Оценка по шкале Апгар на 1-й минуте жизни в зависимости от периода ВО у матери [таблица составлена авторами] / Apgar score per minute of life, depending on the mother's illness period [table compiled by the authors]

Номер группы		n	Оценка по шкале Апгар 1	p
1	Период от 48 ч до начала болезни матери и по 5-й день высыпаний	15	$7,53 \pm 0,64$ (95% ДИ 7,18-7,89)	$p = 0,04$ $p_{1-2} = 0,415$ $p_{1-3} = 0,035$ $p_{2-3} = 0,589$
2	Период ранней реконвалесценции (6-10 суток от начала болезни)	20	$7,8 \pm 0,41$ (95% ДИ 7,61-7,99)	
3	Период поздней реконвалесценции матери (более 10 суток болезни)	12	8 ± 0 (95% ДИ 8,00-8,00)	

акушерских осложнений в исследуемой группе представлена в табл. 1.

Обращает на себя внимание высокая частота таких акушерских осложнений, как преждевременный разрыв плодных оболочек (ПРПО) и субинволюция матки (СМ). При анализе выборки больных с ПРПО и СМ не установлено статистически значимых связей данных осложнений с такими факторами, как ОАГА, паритет беременности и родов, период инфекционного процесса на момент родов, характер и длительность лихорадочной реакции, длительность высыпаний, наличие других акушерских осложнений, анемии, вид терапевтической тактики. Мы не исключаем, что данные осложнения связаны непосредственно с ВО.

Нами был проведен анализ оценки по шкале Апгар на 1-й минуте жизни (табл. 2). Установлена ее статистически значимая прямая корреляционная связь с днем болезни на момент родов ($r_{xy} = 0,407$; $p = 0,005$). Между сопоставляемыми признаками наблюдалась связь средней силы.

Нами был проведен сравнительный анализ показателя оценки по шкале Апгар на 1-й минуте жизни в трех группах детей (табл. 2). В группу 1 вошли рожденные за 48 часов до начала болезни матери и по 5-й день высыпаний ВО (период активной вiremии у матери). Группу 2 составили младенцы, рожденные в период ранней реконвалесценции ВО, а группу 3 – родившиеся в период поздней реконвалесценции матери.

Нами получены статистически значимые различия оценок по шкале Апгар на 1-й минуте жизни в группах ($p = 0,04$). Сравнительный анализ оценки по шкале Апгар на 1-й минуте жизни между отдельными группами выявил достоверно более низкий показатель в группе 1, чем в группе 3, что подтверждает влияние активной вiremии у матери, переносимой ВО, на состояние плода.

Частота врожденной ВО у новорожденных в исследуемой группе составила 3/47 (6,4%). Зафиксировано по одному случаю НВО у детей, рожденных пациентками в разные периоды заболевания ВО: в период высыпаний, ранней и поздней реконвалесценции. При этом наблюдался 1/3 (33,33%) летальный случай при рождении ребенка на 3-и сутки высыпаний у матери. Статистически значимой зависимости частоты

врожденной ветряной оспы (ВВО) от периода болезни матери на момент родов выявлено не было.

По зарубежным данным частота ПЭ в популяции составляет 5-10% [10], по данным отечественных клинических рекомендаций показатель этого серьезного осложнения составляет 2-8% [11]. Поэтому, учитывая значимую долю ПЭ у беременных с ВО, включенных в ретроспективное исследование (27,7%), нами был проведен подробный статистический анализ возможных факторов риска ВУИ плода/новорожденного.

Нами были получены статистически значимые различия при сравнении частоты НВО в зависимости от наличия ПЭ у матери ($p = 0,043$). Шансы развития НВО у новорожденного увеличивались в группе рожениц с ПЭ в 23 раза, 95% ДИ 1,1-482,12, расчет отношения шансов с поправкой Холдейна – Энскомба. Между сопоставляемыми признаками наблюдалась связь средней силы ($V = 0,422$).

Также установлена статистически значимая прямая корреляционная связь ПЭ с длительностью периода высыпаний ($r_{xy} = 0,428$; $p = 0,011$) и лихорадки ($r_{xy} = 0,465$; $p = 0,025$). Между сопоставляемыми признаками наблюдалась связь средней силы.

В группе пациенток с ПЭ длительность периода высыпаний была больше, чем в группе без ПЭ, значения составили $5,36 \pm 1,69$ и $3,87 \pm 1,36$ дня соответственно. При сравнении показателей с помощью t-критерия Стьюдента были установлены статистически значимые различия ($p = 0,009$). Различия в этих же группах по длительности лихорадки были статистически не значимыми ($p = 0,072$).

ОБСУЖДЕНИЕ

Вирусные инфекции периода беременности нередко вызывают отсроченные осложнения со стороны роженицы и ребенка. В настоящее время сохраняется интерес к выявлению дополнительных факторов риска патологического течения беременности и развития плода при заболевании будущей мамы ВО. При ретроспективном анализе историй болезни беременных пациенток, госпитализированных в ГБУЗ «ИКБ № 1» ДЗМ в 2016-2019 гг. с диагнозом «ветряная оспа», удалось установить, что среди родильниц и рожениц с ВО наблюдается высокая частота такой акушерской патологии, как ПЭ (27,7%), ПРПО (27,7%) и СМ (10,6%). Доля ОВГП, преждевременных родов и аномалий родовой деятельности при заболевании ВО не превышала общепопуляционную [12-14].

По сводным данным частота ПРПО колеблется от 3% до 19%, достигая 38-51% при преждевременных родах [15, 16]. На сегодняшний день считается, что в основе ПРПО лежит интраамниотическое воспаление, а также локальная воспалительная реакция репродуктивного тракта [17, 18]. Частота СМ в среднем составляет 0,82-1,48% среди всех родильниц [19], высокая частота СМ при ВО, вероятно, также является отражением воспалительного и интоксикационного синдромов.

Выявленное нами статистически значимое снижение оценок по шкале Апгар на 1-й минуте жизни новорожденных, чьи матери находились в периоде активной вирусемии, вероятно, также является следствием синдрома эндогенной интоксикации.

В исследуемой группе пациенток отмечалась высокая частота ПЭ (27,7%), что выше общемировых данных [10, 20]. ПЭ рассматривается нами как фактор более затяжного течения ВО, что связано с повышением выработки провоспалительных

цитокинов при данном симптомокомплексе. Также ПЭ является фактором риска НВО, что, вероятно, связано как с пролонгированной вирусемией (удлиненным периодом высыпаний), так и с эндотелиальной и местной гуморальной дисфункцией плаценты [20]. В то же время синдром системной воспалительной реакции рассматривается как один из факторов развития ПЭ, в связи с чем возможно усугубление проявлений гестоза или его дебют на фоне инфекционного процесса.

ВЫВОД

Беременные, заболевшие ВО в предродовой период, являются потенциально уязвимыми по развитию осложнений беременности, периода родовой деятельности и пuerперия. Необходима дальнейшая разработка темы для определения других факторов риска осложненного течения ВО, а также риска развития ВУИ при ВО в предродовой и родовой периоды. **ЛВ**

Благодарности. Авторы выражают благодарность заместителю главного врача по лечебной части ГБУЗ «ИКБ № 1» ДЗМ Н. А. Антипату за организацию работы с архивом.

Вклад авторов:

Концепция статьи — Кольцова И. В., Кистенева Л. Б.
Концепция и дизайн исследования — Кольцова И. В.
Написание текста — Кольцова И. В., Кистенева Л. Б.
Сбор и обработка материала — Кольцова И. В.
Анализ материала — Кольцова И. В., Кистенева Л. Б.
Редактирование — Кольцова И. В., Кистенева Л. Б.
Утверждение окончательного варианта статьи — Кистенева Л. Б.

Contribution of authors:

Concept of the article — Koltsova I. V., Kisteneva L. B.
Study concept and design — Koltsova I. V.
Text development — Koltsova I. V., Kisteneva L. B.
Collection and processing of material — Koltsova I. V.
Material analysis — Koltsova I. V., Kisteneva L. B.
Editing — Koltsova I. V., Kisteneva L. B.
Approval of the final version of the article — Kisteneva L. B.

Литература/References

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2019 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2020. С. 299.
On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2019: State report. Federal'naya sluzhba po nadzoru v sferezashchity prav potrebitelej i blagopoluchiya cheloveka, 2020; 299. (In Russ.)
2. 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. С. 256.
On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2020: State report. Federal'naya sluzhba po nadzoru v sferezashchity prav potrebitelej i blagopoluchiya cheloveka, 2021; 256. (In Russ.)
3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2022 году: Государственный доклад. — М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2023. С. 201.
On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2022: State report. Federal'naya sluzhba

- po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitelej I blagopoluchiya cheloveka, 2023; 201. (In Russ.)
4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2023 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2024. С. 364.
On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2023: State report. Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitelej I blagopoluchiya cheloveka. 2024; 364. (In Russ.)
 5. Maudhoo A., Khalil A. Viral pulmonary infection in pregnancy — Including COVID-19, SARS, influenza A, and varicella. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2022; 85 (Pt A): 17-25.
 6. Guidance on the investigation, diagnosis and management of viral illness, or exposure to viral rash illness, in pregnancy November 2023. UK Health Security Agency. <https://www.gov.uk>; 2023. [Обновлено 28.11.23; процитировано 25.06.24]. Доступно: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6565bdac1524e6000da101b2/viral-rash-in-pregnancy-guidance-syphilis.pdf>.
 7. Sauerbrei A., Wutzler P. Herpes simplex and varicella-zoster virus infections during pregnancy: current concepts of prevention, diagnosis and therapy. Part 2: Varicella-zoster virus infections. *Med Microbiol Immunol.* 2007; 196 (2): 95-102.
 8. Chapman S. J. Varicella in pregnancy. *Seminars in Perinatology.* 1998; 22 (4): 339-346.
 9. Maheshwari A., Sharma A., Rahman M. M., et al. Congenital and Perinatal Varicella Infections. *Newborn.* 2022; 1 (3): 278-286.
 10. Kinshella M.-L. W., Pickerill K., Bone J. N., et al. An evidence review and nutritional conceptual framework for pre-eclampsia prevention. *Br J Nutr.* 2022; 130 (6): 1065-1076.
 11. Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. утв. МЗ РФ, 2021 год.
Clinical guidelines: Preeclampsia. Eclampsia. Oedema, proteinuria and hypertensive disorders during pregnancy, childbirth and postpartum, utv. MZ RF 2021 god. (In Russ.)
 12. Клинические рекомендации «Преждевременные роды». Утв. МЗ РФ, 2020 год.
Clinical guidelines: Preterm birth, utv. MZ RF 2020 god. (In Russ.)
 13. Клинические рекомендации «Признаки внутриутробной гипоксии плода, требующие предоставления медицинской помощи матери». Утв. МЗ РФ, 2020 год.
Clinical guidelines: Signs of fetal intrauterine hypoxia requiring maternal care, utv. MZ RF 2020 god. (In Russ.)
 14. Чурсина О. А., Константинова О. Д., Дёмина Л. М. и др. Слабость родовой деятельности в современной акушерской практике. *Международный научно-исследовательский журнал.* 20-22; 124 (10).
Chursina O. A., Konstantinova O. D., Demina L. M., et al. The weakness of labor in modern obstetric practices. *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal.* 20-22; 124 (10). (In Russ.)
 15. Кан Н. Е., Санникова М. В., Донников А. Е. и др. Клинические и молекулярно-генетические факторы риска преждевременного разрыва плодных оболочек. *Акушерство и гинекология.* 2013; 4: 14-18.
Kan N. E., Sannikova M. V., Donnikov A. E., et al. Clinical and molecular genetic risk factors for premature rupture of foetal membranes. *Akusherstvo i ginekologija.* 2013; 4: 14-18. (In Russ.)
 16. Duff P. Management of Premature Rupture of the Membranes in Term Patients. *GLOWM.* 2016.
 17. Меджидова М. К., Тютюнник В. Л., Кан Н. Е. и др. Влияние дисбиотических нарушений и локальной воспалительной реакции репродуктивного тракта на развитие преждевременных родов. *Акушерство и гинекология.* 2024; 5: 74-81.
Medzhidova M. K., Tyutyunnik V. L., Kan N. E., et al. Influence of dysbiotic disorders and local inflammatory response of the reproductive tract on the development of premature labor. *Akusherstvo i ginekologija.* 2024; 5: 74-81. (In Russ.)
 18. Sohn J.-W., Choi E. S., Park C. W., et al. Preterm Labor and Preterm-PROM at a Lower Gestational Age Are Associated with a Longer Latency-to-Delivery Even in Patients with the Same Intensity of Intra-Amniotic Inflammation: "Carroll-Model" Revisited. *Life.* 2022; 12 (9):1329.
 19. Чернуха Е. А., Стругацкий В. М., Кочиева С. К. Наш опыт ведения послеродового периода у женщин группы высокого риска. *Акушерство и гинекология.* 2000; 2: 47-50.
Chernukha E. A., Strugatskii V. M., Kochieva S. K. Our experience of postpartum care for high-risk women. *Akusherstvo i ginekologija.* 2000; 2: 47-50. (In Russ.)
 20. Абдуллаева Н. К. Нейроиммунные аспекты преэклампсии. *Российский вестник акушера-гинеколога.* 2014; 5: 18-21.
Abdullaeva N. K. Neuroimmune aspects of pre-eclampsia. *Rossiiskij vestnik akushera-ginekologa.* 2014; 5: 18-21. (In Russ.)

Сведения об авторах:

Кольцова Ирина Валерьевна, научный сотрудник лаборатории хронических вирусных инфекций, «Институт вирусологии имени Д. И. Ивановского», подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н. Ф. Гамалеи» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, 123098, Москва, ул. Гамалеи, 18; Irinfms@mail.ru

Кистенева Лидия Борисовна, д.м.н., заведующая лабораторией хронических вирусных инфекций, «Институт вирусологии имени Д. И. Ивановского», подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н. Ф. Гамалеи» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, 123098, Москва, ул. Гамалеи, 18; lidia.kisteneva@gmail.com

Information about the authors:

Irina V. Koltsova, Researcher of chronic viral infections laboratory, D. I. Ivanovsky Institute of Virology Division of Federal State Budgetary Institution National Research Center of Epidemiology and Microbiology named after Honorary Academician N. F. Gamaleya of the Ministry of Health of the Russian Federation; 18 Gamalei str., Moscow, 123098, Russia; Irinfms@mail.ru

Lidiia B. Kisteneva, Dr. of Sci. (Med.), Head of chronic viral infections laboratory, D. I. Ivanovsky Institute of Virology Division of Federal State Budgetary Institution National Research Center of Epidemiology and Microbiology named after Honorary Academician N. F. Gamaleya of the Ministry of Health of the Russian Federation; 18 Gamalei str., Moscow, 123098, Russia; lidia.kisteneva@gmail.com

Поступила/Received 05.06.2024

Поступила после рецензирования/Revised 12.07.2024

Принята в печать/Accepted 18.07.2024