

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.144.165>

## АНАЛИЗ ИСХОДОВ БЕРЕМЕННОСТЕЙ И РОДОВ ПРИ ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Научная статья

Анжоева П.Г.<sup>1</sup>, Шаманова А.И.<sup>2</sup>, Суншева Б.А.<sup>3,\*</sup>, Байрамукова А.А.<sup>4</sup>, Вандышева А.П.<sup>5</sup>, Джалилова А.Б.<sup>6</sup>,  
Кривчак А.Д.<sup>7</sup>, Шангереева Г.Н.<sup>8</sup>

<sup>1</sup>ORCID : 0009-0002-4786-1441;

<sup>2</sup>ORCID : 0009-0005-3802-4301;

<sup>3</sup>ORCID : 0009-0002-6171-0797;

<sup>4</sup>ORCID : 0009-0007-1656-300X;

<sup>5</sup>ORCID : 0009-0006-5237-8402;

<sup>6</sup>ORCID : 0009-0003-7783-3713;

<sup>7</sup>ORCID : 0009-0000-5209-0595;

<sup>8</sup>ORCID : 0009-0003-5807-1530;

<sup>1, 3, 4, 5, 6, 7, 8</sup> Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь, Российская Федерация

<sup>2</sup> Российский университет медицины Минздрава России, Москва, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (autor.chess[at]mail.ru)

### Аннотация

В статье представлен ретроспективный анализ данных 100 медицинских карт пациенток с диагнозом «истмико-цервикальная недостаточность» (ИЦН) с последующим сравнением полученных результатов с материалами баз данных РИНЦ, PubMed и Scopus. Установлена частота встречаемости ИЦН в разных возрастных группах, удельный вес первобеременных и повторнобеременных с данной патологией. Проанализирована структура экстрагенитальной патологии, частота инфекционно-воспалительных заболеваний женских половых органов и деформаций шейки матки. Проанализирована эффективность методов коррекции истмико-цервикальной недостаточности, а также исходы беременностей и родов при их применении с учетом распределения новорожденных по массе тела и росту.

**Ключевые слова:** истмико-цервикальная недостаточность, беременность, роды.

## AN ANALYSIS OF PREGNANCY AND LABOUR OUTCOMES IN CERVICAL INCOMPETENCE

Research article

Anzhoeva P.G.<sup>1</sup>, Shamanova A.I.<sup>2</sup>, Sunsheva B.A.<sup>3,\*</sup>, Bairamukova A.A.<sup>4</sup>, Vandyшева A.P.<sup>5</sup>, Dzhililova A.B.<sup>6</sup>, Krivchak  
A.D.<sup>7</sup>, Shangereeva G.N.<sup>8</sup>

<sup>1</sup>ORCID : 0009-0002-4786-1441;

<sup>2</sup>ORCID : 0009-0005-3802-4301;

<sup>3</sup>ORCID : 0009-0002-6171-0797;

<sup>4</sup>ORCID : 0009-0007-1656-300X;

<sup>5</sup>ORCID : 0009-0006-5237-8402;

<sup>6</sup>ORCID : 0009-0003-7783-3713;

<sup>7</sup>ORCID : 0009-0000-5209-0595;

<sup>8</sup>ORCID : 0009-0003-5807-1530;

<sup>1, 3, 4, 5, 6, 7, 8</sup> Stavropol State Medical University, Stavropol, Russian Federation

<sup>2</sup> Russian University of Medicine, Moscow, Russian Federation

\* Corresponding author (autor.chess[at]mail.ru)

### Abstract

The article presents a retrospective analysis of data from 100 medical records of patients with the diagnosis of "cervical incompetence" (CI) with subsequent comparison of the obtained results with the materials of RINC, PubMed and Scopus databases. The incidence of CI in different age groups, the proportion of first-pregnant and repeat-pregnant women with this pathology was determined. The structure of extragenital pathology, the frequency of infectious-inflammatory diseases of female genital organs and cervical deformities were analysed. The efficacy of methods of correction of cervical incompetence, as well as the outcomes of pregnancy and childbirth when using them, taking into account the distribution of newborns by body weight and height, was analysed.

**Keywords:** cervical incompetence, pregnancy, childbirth.

### Введение

Истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН) – одна из главных причин невынашивания беременности и преждевременных родов. В настоящее время данная патология продолжает вносить существенный вклад в структуру репродуктивных потерь и показателя перинатальной смертности [1], [4]. По данным различных литературных источников, распространенность ИЦН варьирует от 15% до 40%. По мнению ряда исследователей, ведущими причинами развития данной нозологии являются органические и функциональные изменения шейки матки (ШМ), основу которых в большинстве своем составляет наследственная предрасположенность [1], [2], [3].

Диагноз «истмико-цервикальная недостаточность» в настоящее время устанавливается при наличии укорочения длины шейки матки чем 25 мм и/или расширения цервикального канала более чем на 10 мм на всем протяжении по данным гинекологического и трансвагинального ультразвукового исследований при исключении признаков угрожающего выкидыша или преждевременных родов до 37 недель беременности [4]. Несмотря на наличие большого количества работ, посвященных изучению различных способов коррекции ИЦН, проблема лечения данной нозологии остается актуальной и требует дальнейших исследований, что позволит улучшить перинатальные исходы у таких пациенток и позволит снизить показатели заболеваемости и смертности новорожденных.

Целью данной работы является повышение эффективности лечения пациенток с истмико-цервикальной недостаточностью путем анализа исходов беременностей и родов у пациенток с таким диагнозом. Для решения поставленной цели были определены следующие задачи:

- Определить значимые причины возникновения ИЦН у беременных женщин;
- Оценить эффективность коррекции истмико-цервикальной недостаточности путём применения разгрузочного акушерского pessaria (РАП) и/или наложения серкляжа;
- Оценить исходы родов у исследуемых пациенток и сравнить полученные результаты с материалами баз данных PubMed и Scopus;

Материалом для исследования послужили 100 историй болезней пациенток, получавших стационарное лечение в отделении патологии беременных ставропольского краевого клинического перинатального центра в период с 2023-2024 гг. Анализ полученных данных проводился с помощью программы Microsoft Excel 2019.

### Результаты

Исходя из полученной информации, было установлено, что ИЦН имеет практически одинаковую частоту встречаемости в возрастных группах от 18 до 30 лет (включительно) и от 30 до 45 лет (50% и 47% соответственно), на долю пациенток младше 18 лет пришлось лишь 3% случаев. В исходной выборке (n=100) удельный вес первобеременных составил 44% (44 женщины) – 1 группа, повторнобеременных – 56% (56 женщин) – 2 группа. При этом нами выявлено, что в возрастной группе 18-30 лет с истмико-цервикальной недостаточностью статистически значимо чаще сталкиваются первобеременные, чем повторнобеременные (30 случаев против 19; 68,2% против 33,9%;  $p < 0,05$ ), тогда как в возрастной группе 30-45 – с ИЦН статистически значимо чаще сталкивались повторнобеременные, чем первобеременные (37 случаев против 11; 66,1% против 25%;  $p < 0,01$ ). У пациенток младше 18 лет оценить данный показатель не представляется возможным (все 3 случая – первобеременные).

При анализе анамнестических данных было установлено, что экстрагенитальная патология отмечалась у 52,5% (23) пациенток первой группы и у 55,5% (31) второй группы. Структура экстрагенитальной патологии была следующей: сердечно-сосудистая патология в 1 группе отмечалась у 13,7% (6), во второй – у 23,3% (13); эндокринные нарушения (ожирение) отмечались в первой группе у 25,1% (11), во второй – у 21,5% (12); тромбофилия выявлялась в 1 группе у 13,7% (6), во второй – у 10,7% (6).

Инфекционно-воспалительные заболевания женских половых органов (ИВЗ ЖПО) чаще регистрировались у первобеременных, чем у повторнобеременных (45,45% против 28,57%), тогда как приобретенные деформации шейки матки чаще отмечались у повторнобеременных, чем у первобеременных (34% против 25%). В Структуре возбудителей инфекционно-воспалительных заболеваний (таблица №1) в первой и второй группах преобладала кишечная палочка (*E. coli*).

Таблица 1 - Этиологическая структура инфекционно-воспалительных заболеваний женских половых органов

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.144.165.1>

Возбудитель	Первобеременные (группа 1)		Повторнобеременные (группа 2)	
	%	Кол-во	%	Кол-во
<i>E.coli</i>	25	5	25	4
<i>E.faecalis</i>	20	4	18,75	3
<i>Candida alb.</i>	15	3	12,5	2
<i>Klebsiella pn.</i>	10	2	12,5	2
<i>St. epidermidis</i>	10	2	12,5	2
<i>St. agalactiae</i>	10	2	6,25	1
<i>St. haemolyticus</i>	5	1	6,25	1
<i>St. aureus</i>	5	1	6,25	1

В качестве метода коррекции истмико-цервикальной недостаточности в 1 и 2 группах чаще всего применяли РАП (в 88,5% и 78,5% случаях соответственно), помимо которого также проводили серкляж (в 9,1% и 21,5% случаях соответственно). В одном случае (2,4%) при лечении первобеременной пациентки использовалось сочетание описанных выше методик.

Исходы гестации после разгрузочного акушерского pessaria были следующими: у 75% первобеременных и у 82% повторнобеременных беременность завершилась срочными родами, тогда как у 25% первобеременных и у 18% повторнобеременных роды были преждевременными.

Исходы гестации после серкляжа были следующими: у половины первой и у 75% второй групп беременность завершилась срочными родами. У 50% первобеременных и у 25% повторнобеременных роды были преждевременными.

Родоразрешение при применении вышеуказанных методик было самостоятельным у 63,5% первобеременных и у 66% повторнобеременных, путем операции кесарево сечение (ОКС) – у 36,5% первобеременных и у 34% повторнобеременных.

В результате родов живорождение отмечалось в 99% случаев из исходной выборочной совокупности (n=100), антенатальная гибель плода зарегистрирована в 1 случае (1%). Распределение новорожденных по весу и росту представлено на графиках №1 и №2.

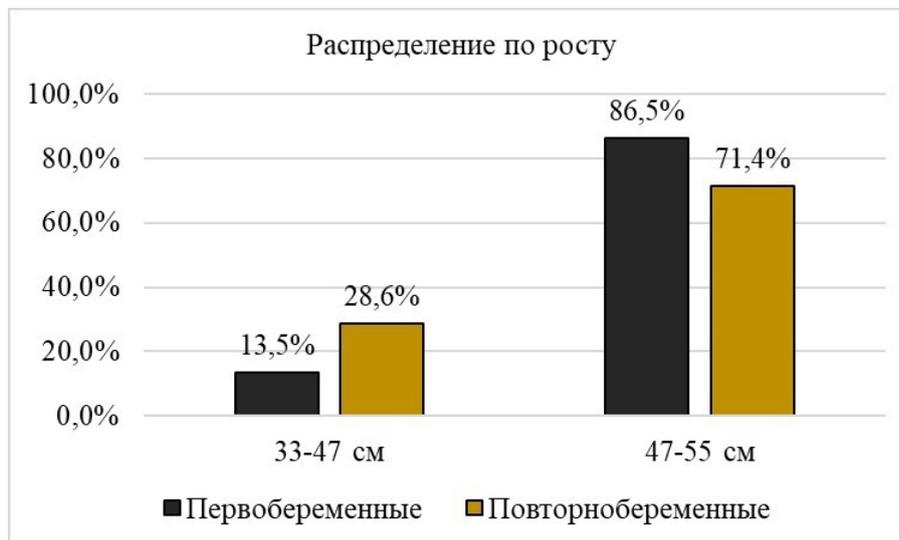


Рисунок 1 - Распределение новорожденных по росту  
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.144.165.2>

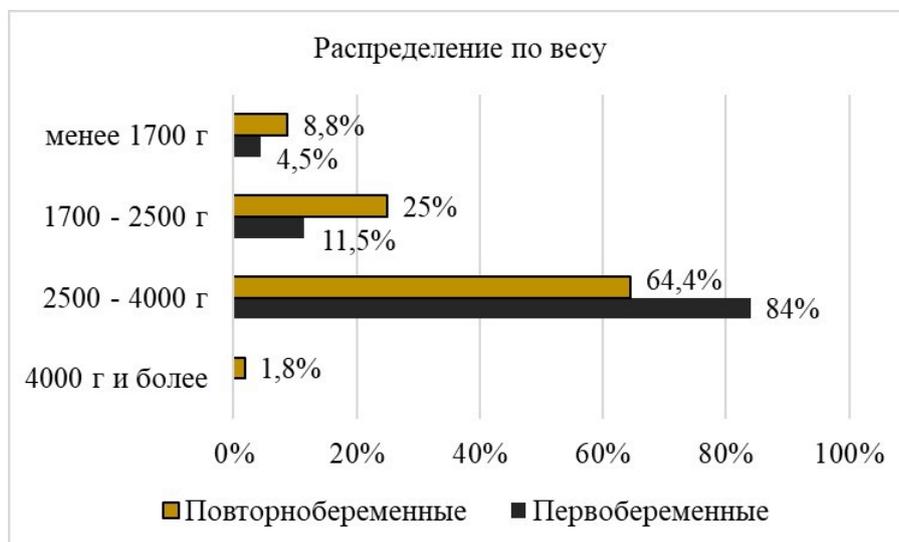


Рисунок 2 - Распределение новорожденных по весу  
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.144.165.3>

### Обсуждение

Как известно, наиболее частыми факторами риска развития ИЦН кроме органических и функциональных изменений шейки матки являются инфекционно-воспалительные заболевания женских половых органов, которые по результатам нашего исследования отмечались практически у половины первобеременных и у трети повторнобеременных женщин (у 45,45% и у 28,57% соответственно), что подтверждается данными других исследований. Так, из работы Борщевой А.А. и соавт., опубликованной в 2020 г., следует, что среди причин истмико-цервикальной недостаточности доминируют ИВЗ ЖПО, сердечно-сосудистая патология и ожирение, которые регистрируются с одинаковой частотой как у первобеременных, так и у повторнобеременных [5].

Среди этиологических факторов инфекционно-воспалительных заболеваний женских половых органов чаще всего выявлялись кишечная палочка (*E.coli*) и фекальный энтерококк (*E. faecalis*), что соответствует общеизвестным литературным данным.

В подавляющем большинстве случаев в качестве метода коррекции ИЦН применяли разгрузочный акушерский пессарий, использование которого сопровождалось более благоприятными исходами родов как у первобеременных, так и у повторнобеременных. Оценить эффективность сочетанной методики (РАП + серкляж) не представляется возможным из-за недостаточного количества таких случаев в исследовании. При этом по данным некоторых литературных источников, установка РАП в I–II триместре гестации препятствует развитию цервикальной недостаточности в 70-80% случаев, тогда как наложение циркулярного шва на шейку матки (серкляж) – в 60% случаев [6], [7].

Из работы Агурц К.Р. и соавт., опубликованной в 2020 г., следует, что наиболее эффективным методом коррекции ИЦН является комбинированный (РАП + серкляж), что не противоречит нашим результатам и дополняет их «общую картину» [8].

Достаточно высокие проценты ОКС в анализируемых группах в большинстве своем были обусловлены наличием следующих показаний: хроническая внутриутробная гипоксия плода, тяжелая преэклампсия, рубцовая деформация шейки матки и наличие рубцов на матке после предыдущих операций кесарево сечение, что рассматривалось в качестве показаний к оперативному родоразрешению. На основании этого мы не можем оценить эффективность коррекции ИЦН, так как показания к ОКС были не связаны с методиками коррекции осложнения.

При анализе распределения новорожденных по весу и росту статистически значимых различий в первой и второй группах не было выявлено, однако стоит отметить, что независимо от способа родоразрешения превалировало рождение детей в состоянии асфиксии, легкая степень которой была в большей степени ассоциирована с ОКС, а асфиксия средней степени – с родоразрешением через естественные родовые пути.

Исследование Хворостухиной и соавт., опубликованное в 2022 г., подтверждает полученные нами результаты, а кроме того сообщает, что при консервативном ведении родов при истмико-цервикальной недостаточности у недоношенных младенцев в 5 раз возрастает частота церебральной ишемии I степени ( $p < 0,001$ ) [1].

Кроме того, данные некоторых работ, посвященных изучению половой принадлежности новорожденных при ИЦН доказывают, что истмико-цервикальная недостаточность чаще ассоциируется с плодом мужского пола, с которым коррелирует повышение вероятности преждевременных родов [9], [10].

### Заключение

Наиболее значимыми причинами развития ИЦН являются инфекционно-воспалительные заболевания женских половых органов, а также приобретенные деформации шейки матки. При этом, у первобеременных в структуре причин превалировали ИВЗ ЖПО, у повторнобеременных – приобретённые деформации ШМ. Коррекция истмико-цервикальной недостаточности путем установки разгрузочного акушерского пессария является более предпочтительной чем серкляж, однако по данным других работ уступает комбинации этих методик по эффективности.

В качестве профилактических рекомендаций при ИЦН можно выделить следующее:

1. Тщательное обследование и хирургическая коррекция грубых анатомических изменений шейки матки на этапе прегравидарной подготовки для снижения риска развития органической истмико-цервикальной недостаточности;
2. У пациенток с травматическим генезом ИЦН предпочтение следует отдавать РАП как более эффективному методу коррекции данной патологии.

### Конфликт интересов

Не указан.

### Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

### Conflict of Interest

None declared.

### Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

### Список литературы / References

1. Беременность, роды и перинатальные исходы при истмико-цервикальной недостаточности в зависимости от способа родоразрешения / Н. Ф. Хворостухина, Н. Н. Степанова, Д. А. Новичков [и др.] // Медицинский совет. — 2022. — Т. 16. — № 5. — С. 86-94. — DOI 10.21518/2079-701X-2022-16-5-86-94. — EDN BFAJJJ.
2. Wei M. A comparison of pregnancy outcome of emergency modified transvaginal cervicoisthmic cerclage performed in twin and singleton pregnancies / M. Wei, Y. Yang, X. Jin [et al.] // Archives of gynecology and obstetrics. — 2021. — 303(5). — 1197–1205. — DOI: 10.1007/s00404-020-05852-4
3. Hulshoff C.C. The efficacy of emergency cervical cerclage in singleton and twin pregnancies: a systematic review with meta-analysis / C.C. Hulshoff, R.P. Bosgraaf, M.E. Spaanderman [et al.] // American journal of obstetrics & gynecology MFM. — 2023. — 5(7), 100971. — DOI: 10.1016/j.ajogmf.2023.100971
4. Тетруашвили Н.К. Истмико-цервикальная недостаточность : Клинические рекомендации / Н.К. Тетруашвили, Н.В. Долгушина, И.И. Баранов [и др.]. — Москва : Минздрав РФ, 2021. — 51 с. — EDN WFRDSG.

5. Борщева А.А. Истмико-цервикальная недостаточность в структуре причин невынашивания беременности / А.А. Борщева, Г.М. Перцева, Н.А. Алексеева // Медицинский вестник Юга России. — 2020. — Т. 11, № 1. — С. 34-40. — DOI 10.21886/2219-8075-2020-11-1-34-40. — EDN ZMLFTC.
6. Беспалова О.Н. Выбор метода коррекции истмико-цервикальной недостаточности / О.Н. Беспалова, Г.С. Саргсян // Журнал акушерства и женских болезней. — 2017. — Т. 66. — №3. — С. 157-168. — DOI: 10.17816/JOWD663157-168
7. Доброхотова Ю.Э. Диагностика и тактика ведения пациенток с истмико-цервикальной недостаточностью / Ю.Э. Доброхотова, Е.И. Боровкова, С.А. Залеская [и др.] // Гинекология. — 2018. — Т. 20. — №2. — С. 41-45. — DOI: 10.26442/2079-5696\_2018.2.41-45
8. Агруц К.Р. Оценка эффективности современных методов коррекции истмико-цервикальной недостаточности / К.Р. Агруц, Н.М. Пасман, А.А. Степанова // Научное обозрение. Медицинские науки. — 2020. — № 2. — С. 16-20. — URL: <https://science-medicine.ru/ru/article/view?id=1091> (дата обращения: 16.04.2024).
9. Broere-Brown Z.A. Fetal sex and maternal pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis / Z.A. Broere-Brown, M.C. Adank, L. Benschop [et al.] // Biology of sex differences. — 11(1), 26. — 2020. — DOI: 10.1186/s13293-020-00299-3
10. Хворостухина Н.Ф. Влияние пола плода на течение беременности и перинатальные исходы при преждевременных родах / Н.Ф. Хворостухина, Е.А. Колесникова, Н.Н. Степанова // Вопр. гинекологии, акушерства и перинатологии. — 2021. — 20(6): 44-50. — DOI: 10.20953/1726-1678-2021-6-44-50

### Список литературы на английском языке / References in English

1. Beremennost', rody i perinatal'nye iskhody pri istmiko-cervikal'noj nedostatochnosti v zavisimosti ot sposoba rodorazresheniya [Pregnancy, childbirth and perinatal outcomes in myocervical insufficiency, depending on the method of delivery] / N. F. Hovorostuhina, N. N. Stepanova, D. A. Novichkov [et al.] // Medicinskij sovet [Medical advice]. — 2022. — V. 16. — № 5. — P. 86-94. — DOI 10.21518/2079-701X-2022-16-5-86-94. — EDN BFAJJJ [in Russian].
2. Wei M. A comparison of pregnancy outcome of emergency modified transvaginal cervicoisthmic cerclage performed in twin and singleton pregnancies / M. Wei, Y. Yang, X. Jin [et al.] // Archives of gynecology and obstetrics. — 2021. — 303(5). — 1197-1205. — DOI: 10.1007/s00404-020-05852-4
3. Hulshoff C.C. The efficacy of emergency cervical cerclage in singleton and twin pregnancies: a systematic review with meta-analysis / C.C. Hulshoff, R.P. Bosgraaf, M.E. Spaanderman [et al.] // American journal of obstetrics & gynecology MFM. — 2023. — 5(7), 100971. — DOI: 10.1016/j.ajogmf.2023.100971
4. Tetrushvili N.K. Istmico-cervikal'naya nedostatochnost' : Klinicheskie rekomendacii [Isthmic-cervical insufficiency : Clinical recommendations] / N.K. Tetrushvili, N.V. Dolgushina, I.I. Baranov [et al.]. — Moskva : Minzdrav RF, 2021. — 51 p. — EDN WFRDSG [in Russian].
5. Borshcheva A.A. Istmico-cervikal'naya nedostatochnost' v strukture prichin nevynashivaniya beremennosti [Isthmic-cervical insufficiency in the structure of the causes of miscarriage] / A.A. Borshcheva, G.M. Perceva, N.A. Alekseeva // Medicinskij vestnik YUga Rossii [Medical Bulletin of the South of Russia]. — 2020. — V. 11, № 1. — P. 34-40. — DOI 10.21886/2219-8075-2020-11-1-34-40. — EDN ZMLFTC [in Russian].
6. Bespalova O.N. Vybor metoda korrekcii istmiko-cervikal'noj nedostatochnosti [The choice of the method of correction of isthmic-cervical insufficiency] / O.N. Bespalova, G.S. Sargsyan // Zhurnal akusherstva i zhenskih boleznej [Journal of Obstetrics and Women's Diseases]. — 2017. — V. 66. — №3. — P. 157-168. — DOI: 10.17816/JOWD663157-168 [in Russian]
7. Dobrohotova YU.E. Diagnostika i taktika vedeniya pacientok s istmiko-cervikal'noj nedostatochnost'yu [Diagnosis and management tactics of patients with isthmic-cervical insufficiency] / YU.E. Dobrohotova, E.I. Borovkova, S.A. Zaleskaya [et al.] // [Ginekologiya] Gynecology. — 2018. — V. 20. — №2. — P. 41-45. — DOI: 10.26442/2079-5696\_2018.2.41-45 [in Russian]
8. Agruc K.R. Ocenka effektivnosti sovremennykh metodov korrekcii istmiko-cervikal'noj nedostatochnosti [Evaluation of the effectiveness of modern methods of correction of isthmic-cervical insufficiency] / K.R. Agruc, N.M. Pasman, A.A. Stepanova // Nauchnoe obozrenie. Medicinskie nauki [Scientific review. Medical Sciences]. — 2020. — № 2. — P. 16-20. — URL: <https://science-medicine.ru/ru/article/view?id=1091> (accessed: 16.04.2024) [in Russian].
9. Broere-Brown Z.A. Fetal sex and maternal pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis / Z.A. Broere-Brown, M.C. Adank, L. Benschop [et al.] // Biology of sex differences. — 11(1), 26. — 2020. — DOI: 10.1186/s13293-020-00299-3
10. Khvorostukhina N.F. Vliyanie pola ploda na techenie beremennosti i perinatal'nye iskhody pri prezhdevremennykh rodah [Effect of fetal sex on the course of pregnancy and perinatal outcomes in preterm birth] / N.F. Khvorostukhina, E.A. Kolesnikova, N.N. Stepanova // Vopr. ginekologii, akusherstva i perinatologii [Gynecology, Obstetrics and Perinatology]. — 2021. — 20(6): 44-50. — DOI: 10.20953/1726-1678-2021-6-44-50 [in Russian]