

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.124.52>

## СЛАБОСТЬ РОДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ АКУШЕРСКОЙ ПРАКТИКЕ

Научная статья

Чурсина О.А.<sup>1,\*</sup>, Константинова О.Д.<sup>2</sup>, Дёмина Л.М.<sup>3</sup>, Сенникова Ж.В.<sup>4</sup>, Воронцова Н.А.<sup>5</sup>, Логинова Е.А.<sup>6</sup>,  
Зайцева Е.А.<sup>7</sup>, Студёнов Г.В.<sup>8</sup>, Журлова О.Н.<sup>9</sup>

<sup>1</sup> ORCID : 0000-0001-7881-8257;

<sup>2</sup> ORCID : 0000-0003-0369-0281;

<sup>3</sup> ORCID : 0000-0002-3483-0526;

<sup>4</sup> ORCID : 0000-0002-4985-6577;

<sup>5</sup> ORCID : 0000-0002-7705-1565;

<sup>6</sup> ORCID : 0000-0002-2448-1393;

<sup>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7</sup> Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Российская Федерация

<sup>1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9</sup> Оренбургский областной перинатальный центр, Оренбург, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (olia.kuzina.1990[at]mail.ru)

### Аннотация

Аномалии родовой деятельности (АРД) являются значимыми проблемами современного акушерства. По мнению многих авторов, подавляющее большинство аномалий приходится на долю слабости родовой деятельности.

В настоящей публикации представлен ретроспективный анализ всех случаев слабости родовой деятельности за 2021 г. на базе областного перинатального центра. Изучены особенности коррекции и способ родоразрешения при данном осложнении. Выяснено, что в подавляющем большинстве случаев при слабости родовой деятельности проводится неотложное кесарево сечение, так как только активное поведение в родах и амниотомия не приводят к положительной динамике в раскрытии шейки матки, а коррекция окситоцином является невозможной ввиду отсутствия условий. В тех случаях, где родоусиление проведено, проанализированы скорость и время введения окситоцина, а также способ родоразрешения.

**Ключевые слова:** роды, слабость родовой деятельности, окситоцин.

## POOR UTERINE CONTRACTION STRENGTH IN MODERN OBSTETRIC PRACTICE

Research article

Chursina O.A.<sup>1,\*</sup>, Konstantinova O.D.<sup>2</sup>, Dyomina L.M.<sup>3</sup>, Sennikova Z.V.<sup>4</sup>, Vorontsova N.A.<sup>5</sup>, Loginova Y.A.<sup>6</sup>, Zaitseva Y.A.<sup>7</sup>, Studonov G.V.<sup>8</sup>, Zhurlova O.N.<sup>9</sup>

<sup>1</sup> ORCID : 0000-0001-7881-8257;

<sup>2</sup> ORCID : 0000-0003-0369-0281;

<sup>3</sup> ORCID : 0000-0002-3483-0526;

<sup>4</sup> ORCID : 0000-0002-4985-6577;

<sup>5</sup> ORCID : 0000-0002-7705-1565;

<sup>6</sup> ORCID : 0000-0002-2448-1393;

<sup>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7</sup> Orenburg State Medical University, Orenburg, Russian Federation

<sup>1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9</sup> Orenburg Regional Perinatal Center, Orenburg, Russian Federation

\* Corresponding author (olia.kuzina.1990[at]mail.ru)

### Abstract

Anomalies of labor activity are significant problems of modern obstetrics. According to many authors, the vast majority of anomalies account for the poor uterine contraction strength.

This publication presents a retrospective analysis of all cases of poor uterine contraction strength for 2021 on the basis of the regional perinatal center. The features of correction and the method of delivery in this complication were studied. It was found that in the vast majority of cases, with poor uterine contraction strength, an emergency caesarean section is performed, since only active behavior in labor and amniotomy do not lead to positive dynamics in cervical dilatation, and correction with oxytocin is impossible due to the lack of conditions. In cases where correction with oxytocin was performed, the rate and time of oxytocin administration, as well as the method of delivery, were analyzed.

**Keywords:** delivery, poor uterine contraction strength, oxytocin.

### Введение

Значимыми проблемами современного акушерства являются аномалии родовой деятельности (АРД), поскольку являются одной из причин повышения частоты акушерских кровотечений, оперативного родоразрешения, материнского травматизма, перинатальной заболеваемости и смертности [1], [2], [3], [4].

Частота встречаемости аномальной родовой деятельности чрезвычайно велика — от 9 до 33% своевременных родов, а среди первородящих женщин достигает до 60%. Большинство авторов указывают, что основной удельный вес структуре АРД приходится на первичную слабость родовой деятельности и составляет от 57, 4 до 89 % [3], [4], [7], [10].

В определении тактики ведения пациенток со слабостью родовой деятельности возникает дилемма, ведь с одной стороны, утеротонические средства, главным образом окситоцин, необходимы для нормализации сократительной деятельности матки и прогрессирования родов, а с другой стороны, важно не пропустить отрицательного влияния этой манипуляции на организм матери и плода [2], [3], [7], [9].

Известно, что окситоцин обладает побочными действиями и может вызвать следующие осложнения:

1. подавляет выработку эндогенного окситоцина;
2. при длительном введении окситоцин может вызывать гипертензию и антидиуретический эффект;
3. окситоцин угнетает холинэстеразу, поэтому возрастает действие ацетилхолина, стимулируется холинергическая система, что приводит к переходу слабой родовой деятельности в дискоординированную;
4. при использовании окситоцина возможны также и гиперстимуляция матки, разрыв матки, преждевременная отслойка плаценты, водная интоксикация у матери;
5. окситоцин в больших дозах нарушает систему гемостаза, что чревато гипокоагуляцией;
6. окситоцин не оказывает неблагоприятного воздействия на здоровый плод. Однако при хронической гипоксии на фоне введения окситоцина снижается выработка эндорфинов у плода, повышается болевая чувствительность, подавляется сурфактантная система легких. Все то в свою очередь вызывает опасность внутриутробной аспирации околоплодных вод в родах, нарушения плодового кровотока, гипоксического поражения центральной нервной системы (ЦНС), снижения антистрессовой устойчивости плода. На основании данных фактов в литературе широко обсуждается проблема так называемых «окситоциновых детей» [3], [4], [6], [9].

Непоколебимым условием родоусиления является его осуществление под постоянным контролем врача акушера-гинеколога и акушерки. Требуется непрерывный тщательный контроль за характером сократительной деятельности матки и состоянием плода [1], [3], [4], [9].

В современном акушерстве окситоцин применяют только внутривенно. Целесообразно использовать специальные дозирующие насосы – перфузаторы либо инфузоматы. Ответ матки на внутривенное введение синтетического окситоцина наступает в среднем через 3-5 мин., а устойчивый его уровень накапливается в плазме примерно через 40 минут [9].

Дискуссионным остается вопрос времени назначения и продолжительности введения окситоцина.

Современный клинический протокол «Роды одноплодные, самопроизвольное родоразрешение в затылочном предлежании (нормальные роды)» (2021 г.) добавляет дискуссий и к вопросу диагностики слабости родовой деятельности, поскольку пересмотрены взгляды на латентную и активную фазу первого периода, а также на продолжительность нормальных родов [5].

Выдержки из данного протокола:

1. «Латентная фаза характеризуется сокращениями матки (нередко болезненными), сглаживанием и прогрессирующим раскрытием маточного зева до 5 см. Активная фаза характеризуется регулярными болезненными сокращениями матки, более быстрым раскрытием маточного зева от 5 см до полного раскрытия».
2. «Максимальная продолжительность латентной фазы у первородящих не более 20 часов, у повторнородящих – 14 часов. Продолжительность активной фазы обычно не превышает 12 часов в первых родах и 10 часов в последующих родах. Скорость раскрытия маточного зева в активную фазу обычно составляет  $\geq 1$  см/час, но может быть более медленной. Минимальная скорость раскрытия маточного зева в активную фазу – 0,5 см/час как у первородящих, так и у повторнородящих».
3. «Продолжительность второго периода при первых родах обычно не более 3 часов, при повторных – не более 2 часов. Продолжительность второго периода может увеличиться еще на 1 час при эпидуральной анальгезии и составлять 4 часа у первородящих и 3 часа у повторнородящих пациенток».

Цель настоящего исследования: проанализировать особенности коррекции и способ родоразрешения при слабости родовой деятельности.

### Методы и принципы исследования

Проведен ретроспективный анализ всех случаев слабости родовой деятельности за 2021 г. на базе областного перинатального центра. Выявлены особенности родоусиления окситоцином и эффективность процедуры, а также клинические ситуации, при которых решено было отказаться от данной манипуляции. Также проанализированы способы деторождения категории пациенток со слабостью родовой деятельности.

### Основные результаты

По данным конъюнктурного отчета, 497 из 5668 родов в 2021 году осложнились АД, что составило 8,7 %.

При анализе структуры АД (рис. 1) выяснено, что 273 случая (54,9 %) пришлось на долю дискоординации родовой деятельности, 160 (32,2 %) – на слабость родовой деятельности и 64 (12,9 %) – на стремительные роды.

Первичная слабость родовой деятельности значительно преобладала над прочими нарушениями по гипотоническому типу, что полностью совпадает с данными отечественных и зарубежных источников (рис. 2). Также в определенной степени высокий удельный вес первичной слабости родовой деятельности может быть связан с утверждением и внедрением в практику нового клинического протокола по ведению нормальных родов, где активная фаза считается с раскрытия шейки матки на 5 см.

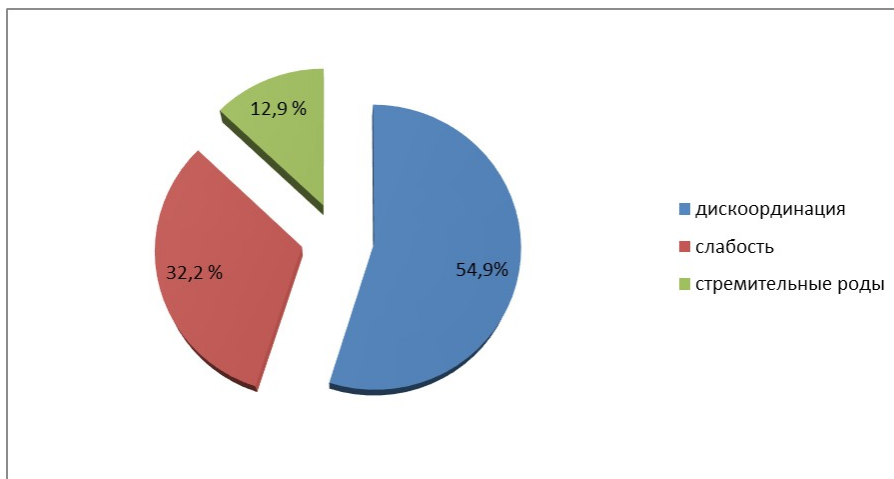


Рисунок 1 - Структура АД  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.124.52.1>

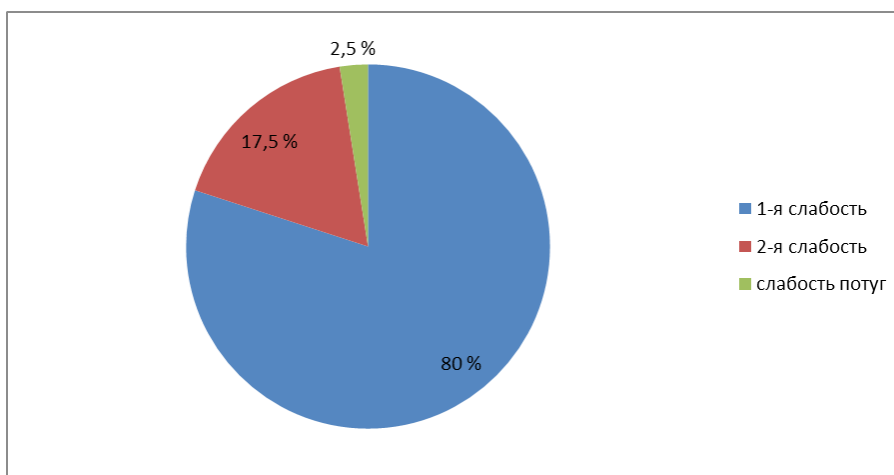


Рисунок 2 - Структура слабости родовой деятельности  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.124.52.2>

Лишь в 20 случаях из 160 слабость родовой деятельности купировалась после поощрения активного поведения в родах и амниотомии.

В подавляющем большинстве случаев возникал вопрос о возможности проведения следующего, медикаментозного этапа коррекции – родоусиления окситоцином.

У 116 рожениц имелись противопоказания для введения окситоцина (рис. 3), что послужило показанием для отказа от данной манипуляции и родоразрешения этих рожениц путем кесарева сечения в неотложном порядке.

Большинство противопоказаний отнесены в группу «прочих» и связаны с состоянием плода: мекониальные воды, невозможность определения характера околоплодных вод, сомнительный и патологический тип кардиотокограммы (КТГ).

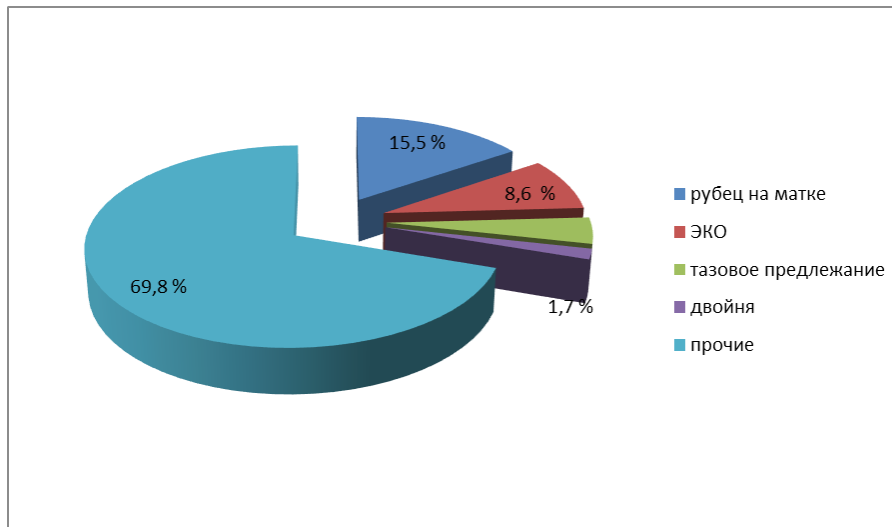


Рисунок 3 - Отсутствие условий для коррекции слабости родовой деятельности  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.124.52.3>

Оставшиеся 24 пациентки разделены на три группы: 1-я – 7 женщин, получавших родоусиление окситоцином и родивших самостоятельно, 2-я – 8 обследуемых с вакуум - экстракцией плода, 3-я – 9 пациенток, родоразрешенных путем кесарева сечения в неотложном порядке ввиду отсутствия эффекта от коррекции слабости родовой деятельности.

Среди пациенток 1-й группы лишь двум предстояли повторные роды, оставшиеся женщины данной группы явились первородящими. Начальная скорость введения окситоцина составила 1,8 либо 3 мл/ час. Титрование окситоцина проводилось каждые 15-30 минут. Максимальная скорость введения окситоцина колебалась от 5,4 до 12, 6 мл/час, а длительность введения от 1 ч. до 2 ч. 55 мин.

Все пациентки, к которым применялись оперативные способы родоразрешения – вакуум-экстракция плода или кесарево сечение, явились первородящими.

Во 2-ю группу вошли 8 пациенток, которым проведена вакуум-экстракция плода, причем у трех из них основным показанием для манипуляции послужила не слабость потуг, а дистресс плода во 2-м периоде родов. В двух случаях вакуум-экстракция плода проведена ввиду отсутствия эффекта от родоусиления окситоцином при коррекции слабости потуг. Начальная скорость введения окситоцина составила 3 либо 4 мл/ час, периодичность титрования - каждые 15 минут, максимальная скорость введения окситоцина - от 7, 2 до 15 мл/час, длительность введения - от 30 мин. до 3 ч. 25 мин. В трех случаях слабость потуг коррегирована только вакуум-экстракцией плода ввиду мекониального окрашивания вод.

Среди младенцев первых двух групп лишь у одной из 1-й и четверых из 2-й групп оценка по Апгар на 1-й минуте жизни составила 7 баллов. Согласно данным современных авторов, несмотря на то, что по МКБ-10 7 баллов через 1 минуту после рождения соответствует асфиксии средней и умеренной тяжести, нецелесообразно выставлять подобный диагноз, поскольку прогностическая ценность первой оценки по Апгар является крайне низкой. И ближайшие, и отдаленные неблагоприятные последствия коррелируют с низкой оценкой по Апгар через 5 и 10 минут после рождения [5].

Кесарево сечение ввиду отсутствия эффекта от родоусиления при слабости родовой деятельности проведено в 9 случаях. Начальная скорость введения окситоцина составила 1,8 либо 3 мл/ час. Титрование окситоцина проводилось каждые 15-30 минут. Максимальная скорость введения окситоцина колебалась от 7, 5 до 16 мл/час, а длительность введения от 2 ч. до 4 ч. 45 мин. Двум пациенткам из 3-й группы помимо родоусиления проводилась и индукция родов окситоцином, причем у одной из них после операции развилось раннее послеродовое гипотоническое кровотечение, что потребовало вакуум-аспирации полости матки и гемотрансфузии. Длительное родоусиление, а также родовозбуждение с последующим родоусилением – это всегда весомый фактор риска развития послеродовых кровотечений, поскольку, как описано в начале статьи, происходит подавление выработки эндогенного окситоцина. Также окситоцин в больших дозах способен нарушать систему гемостаза, что проявляется гипокоагуляцией.

Все младенцы 3-й группы извлечены без признаков асфиксии.

Родильницы и новорожденные всех трех групп своевременно выписаны домой под наблюдение амбулаторного звена.

### Обсуждение

Полученные результаты показывают, что в подавляющем большинстве случаев при слабости родовой деятельности оказывается недостаточным только лишь поощрения активного поведения роженицы и амниотомии.

Таким образом, перед акушером-гинекологом во многих ситуациях встает вопрос о необходимости проведения родоусиления. Однако зачастую данную процедуру невозможно провести ввиду наличия противопоказаний к введению окситоцина, таких как, например, рубец на матке, многоплодие, тазовое предлежание плода, мекониальные

воды, нарушение состояния плода по КТГ и прочим. При данных акушерских ситуациях единственно возможным способом остается оперативное родоразрешение. В настоящем исследовании 144 роженицы родоразрешены путем неотложного кесарева сечения и 3 путем вакуум-экстракции плода, ввиду отсутствия условий для родоусиления.

Исходя из этого, слабость родовой деятельности вносит весомый вклад в удельный вес родов, завершившихся путем кесарева сечения и тем самым порождает собой новую, немаловажную проблему в современной акушерской практике, такую как ведение беременности и родов у женщин с рубцом на матке.

В тех случаях, когда возможно использовать родоусиление, отсутствует единый подход к выполнению данной манипуляции. Так, во всех группах исследования не было согласованности в назначении стартовой скорости введения окситоцина, которая составила либо 1,8 мл/час, либо 3 мл/ час. Периодичность титрования окситоцина также различалась от 15 до 30 минут. Максимальная скорость введения окситоцина колебалась от 7, 5 до 16 мл/час, а длительность введения от 55 мин. до 4 ч. 45 мин.

Таким образом, нельзя исключить, что отсутствие единого подхода в методике родоусиления привело к отсутствию эффекта от манипуляции у рожениц 2-й и 3-й групп и к необходимости проведения оперативного родоразрешения.

### Заключение

Слабость родовой деятельности – значимое осложнение в современной акушерской практике. Способ коррекции слабости родовой деятельности известен, однако, зачастую отсутствуют условия для его применения, что приводит к необходимости использования оперативных способов деторождения.

Также сложности вносит и отсутствие клинического протокола по диагностике и коррекции аномалий родовой деятельности, что приводит к отсутствию единого подхода в тактике. Самыми актуальными являются вопросы о начальной и максимальной скорости введения окситоцина, а также о периодичности повышения скорости и длительности родоусиления.

### 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. Брега Е.С. Варианты подготовки шейки матки к родам. / Е.С. Брега, О.Г. Пекарев // Акушерство и гинекология. – 2017. – № 7. – с. 136-139.
2. Караганова Е.Я. Сравнительная оценка различных методов ведения родов при преждевременном излитии околоплодных вод. / Е.Я. Караганова, Я.В. Карабанович // Вопросы акушерства, гинекологии и перинатологии. – 2015. – № 14 (1). – с. 24-30.
3. Миляева Н.М. Слабость родовой деятельности – исторические аспекты и современное представление. / Н.М. Миляева // Вестник уральской медицинской академической науки. – 2017. – № 4 (14). – с. 458-469.
4. Миляева Н.М. Современные подходы к прогнозированию первичной слабости родовой деятельности у первородящих женщин. / Н.М. Миляева // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2017. – № 2 (14). – с. 147-155.
5. Роды одноплодные, самопроизвольное родоразрешение в затылочном предлежании (нормальные роды). . – Введ. 2021-07-06. – М.: Москва, 2021. – 66 с.
6. Zheng K. Bitter taste receptors as targets for tocolytics in preterm labor therapy. / K. Zheng, P. Lu, E. Delpapa et al. // FASEB J. – 2017. – Vol. 31. – № 9. – p. 4037–4052.
7. Carlson N.S. Comparative Effectiveness of Labor Management in Obese, Nulliparous Women / N.S. Carlson – Colorado: Faculty of the Graduate School of the University of Colorado, 2015. – 306 p.
8. Arrowsmith S. Differing In Vitro Potencies of Tocolytics and Progesterone in Myometrium From Singleton and Twin Pregnancies. / S. Arrowsmith, J. Neilson, L. Bricker et al. // Reproductive Sciences. – 2016. – Vol. 23. – № 1. – p. 98–111.
9. Arrowsmith S. Differing in vitro potencies of tocolytics and progesterone in myometrium from singleton and twin pregnancies. / S. Arrowsmith, J. Neilson, R. Bricker et al. // Reproductive Sciences. – 2016. – Vol. 23. – № 1. – p. 98-111.
10. Qian X. Simultaneous recording and analysis of uterine and abdominal muscle electromyographic activity in nulliparous women during labor. / X. Qian, P. Li, S.Q. Shi et al. // Reproductive Sciences. – 2017. – Vol. 24. – № 3. – p. 471–477.

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

1. Brega E.S. Varianty' podgotovki shejki matki k rodam [Options for preparing the cervix for labor]. / E.S. Brega, O.G. Pekarev // Akusherstvo i ginekologiya [Obstetrics and gynecology]. – 2017. – № 7. – p. 136-139. [in Russian]
2. Karaganova E.Ya. Sravnitel'naya ocenka razlichny'x metodov vedeniya rodov pri prezhdevremennom izlitiy okoloplodny'x vod. [Comparative evaluation of various methods of conducting labor in case of premature rupture of amniotic fluid.]. / E.Ya. Karaganova, Ya.V. Karabanovich // Voprosy' akusherstva, ginekologii i perinatologii [Issues of obstetrics, gynecology and perinatology]. – 2015. – № 14 (1). – p. 24-30. [in Russian]

3. Milyaeva N.M. Slabost' rodovoj deyatel'nosti – istoricheskie aspekty' i sovremennoe predstavlenie [Weakness of labor activity - historical aspects and modern view]. / N.M. Milyaeva // Vestnik ural'skoj medicinskoj akademicheskoy nauki [Bulletin of the Ural medical academic science]. – 2017. – № 4 (14). – p. 458-469. [in Russian]
4. Milyaeva N.M. Sovremennyye podxody' k prognozirovaniyu pervichnoj slabosti rodovoj deyatel'nosti u pervorodyashhix zhenshhin [Modern approaches to predicting the primary weakness of labor in nulliparous women]. / N.M. Milyaeva // Vestnik Ural'skoj medicinskoj akademicheskoy nauki [Bulletin of the Ural medical academic science]. – 2017. – № 2 (14). – p. 147-155. [in Russian]
5. Rody' odnoplodny'e, samoproizvol'noe rodozrazshenie v zaty'lochnom predlezhanii (normal'ny'e rody'). [Labor singleton, spontaneous delivery in the occipital presentation (normal labor)]. – Introduced 2021-07-06. – M.: Moskva, 2021. – 66 p. [in Russian]
6. Zheng K. Bitter taste receptors as targets for tocolytics in preterm labor therapy. / K. Zheng, P. Lu, E. Delpapa et al. // FASEB J. – 2017. – Vol. 31. – № 9. – p. 4037–4052.
7. Carlson N.S. Comparative Effectiveness of Labor Management in Obese, Nulliparous Women / N.S. Carlson – Colorado: Faculty of the Graduate School of the University of Colorado, 2015. – 306 p.
8. Arrowsmith S. Differing In Vitro Potencies of Tocolytics and Progesterone in Myometrium From Singleton and Twin Pregnancies. / S. Arrowsmith, J. Neilson, L. Bricker et al. // Reproductive Sciences. – 2016. – Vol. 23. – № 1. – p. 98–111.
9. Arrowsmith S. Differing in vitro potencies of tocolytics and progesterone in myometrium from singleton and twin pregnancies. / S. Arrowsmith, J. Neilson, R. Bricker et al. // Reproductive Sciences. – 2016. – Vol. 23. – № 1. – p. 98-111.
10. Qian X. Simultaneous recording and analysis of uterine and abdominal muscle electromyographic activity in nulliparous women during labor. / X. Qian, P. Li, S.Q. Shi et al. // Reproductive Sciences. – 2017. – Vol. 24. – № 3. – p. 471–477.