



После введения контраста больной не должен был чихать и сжимать веки. Объем вводимого контрастного вещества в среднем около 0,5 мл. Снимки производили в окципитофронтальной (при носоподбородочной или лобно-носовой укладке) и боковой проекции. Больной находился в положении сидя [5]. При выполнении дакриоцистографии слезный мешок заполнялся контрастом, далее контраст не проходил (определялась полная непроходимость носослезного протока).

Пациентам второй группы также выполнялась компьютерная томография носа и околоносовых пазух. Метод дает пространственное отображение взаимоотношений внутриносовых структур и окружающих тканей, позволяет судить о характере анатомических нарушений и их влиянии на развитие патологического процесса, служит основой для планирования хирургического вмешательства.

Диагноз хронического дакриоцистита подтверждался данными лакримальной эндоскопии. Лакримальная эндоскопия позволяет хирургу визуализировать состояния слизистой оболочки вдоль слезного тракта, точно локализовать место облитерации, помогает в планировании вида хирургического лечения. Исследование производится при помощи микроэндоскопов высокого разрешения, лучше с гибким наконечником, что позволяет маневрировать в просвете носослезного протока, не вызывая ятрогенного повреждения слизистой оболочки. По данным зарубежной литературы лакримальную эндоскопию можно применять в условиях водной, воздушной среды и с использованием вискоэластика в зависимости от типа прибора [5]. При эндоскопии слезных путей у пациентов с хроническим дакриоциститом были выявлены патологические изменения: гиперемия и сероватые складки слизистой, наличие отделяемого, белесовато-серая мембрана в области стриктуры [5, 6, 7].

**Выводы.** Лакримальная эндоскопия существенно расширяет возможности диагностики хронического дакриоцистита, подтверждает и дополняет данные традиционных методов исследования, позволяет увидеть структурные изменения по ходу слезоотводящих путей, определить степень и уровень их облитерации. Сочетание традиционных методов диагностики и лакримальной эндоскопии позволяет хирургу выбрать наиболее адекватный способ оперативного лечения данной патологии.

#### Литература:

1. Волков, В.В. Наружная дакриоцисторинотомия / В.В. Волков, М.Ю. Султанов. – Л.: Медицина, 1975. – С.104.
2. Порицкий, Ю.В. Диагностика и хирургическое лечение заболеваний и повреждений слезоотводящих путей / Ю.В. Порицкий, Э.В. Бойко. – СПб.: ВМедА, 2013. – С.104.
3. Черкунов, Б.Ф. Болезни слезных органов / Б.Ф. Черкунов. – Самара: «ГП Перспектива», 2001. – С.296.
4. Ali, M.J. Interactive navigation-guided ophthalmic plastic surgery: navigation enabling of telescopes and their use in endoscopic lacrimal surgeries / M.J. Ali, S. Singh, M.N. Naik, S. Kaliki, T.V. Dave // *Clinical Ophthalmology*. – 2016. – Vol.10. – P.2319-2324.
5. Sasaki, T. Air-insufflated high-definition dacryocystoscopy yields significantly better image quality than conventional dacryocystoscopy / T. Sasaki, T. Sounou, H. Tsuji, K. Sugiyama // *Clinical Ophthalmology*. – 2017. – Vol.11. – №1. – P.1385-1391.
6. You, Y. In Vivo and Cadaver Studies of the Canalicular/Lacrimal Sac Mucosal Folds / Y. You, J. Cao, X. Zhang, W. Wu, T. Xiao, Y. Tu // *Journal of Ophthalmology*. – 2016. – Vol.11. – P.1385-1391.
7. Zheng, Q. Application of lacrimal endoscopy in the diagnosis and treatment of primary canaliculitis: Practical technique and graphic presentation / Q. Zheng, T. Shen, H. Luo [et al.] // *Medicine (Baltimore)*. – 2019. – Vol.98. – №33. – P.1-5.

**Пилугина Я.А.** 1(9870-1564), **Казымова О.Э.** 1(5986-3469)

### СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ БИОМЕХАНИЗМА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ РОДОВ

<sup>1</sup> ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Ак. Лебедева, д.6

**Резюме.** Проведено исследование на тему «Современные особенности биомеханизма физиологических родов». Наиболее благоприятным считается биомеханизм родов в переднем виде затылочного вставления головки плода в первой позиции. При таком биомеханизме родов, головка плода проходит через плоскости малого таза малым косым размером, а при втором моменте биомеханизма родов совершает внутренний поворот головки на 45 градусов, в связи с чем наблюдают меньшее количество осложнений как со стороны плода, так и матери. Клинические наблюдения показали, что чаще роды начинаются в заднем виде затылочного вставления головки плода, внутренний поворот головки плода происходит на 135 градусов при переходе из широкой части в узкую часть полости малого таза или на тазовом дне. Результатом такого поворота является переход плода в передней вид затылочного вставления. Определена тенденция к увеличению частоты асинклитического вставления головки плода, особенно в заднем виде, изменение позиции плода, даже после рождения головки плода во время наружного ее поворота. Выявленные особенности биомеханизма физиологических родов чаще наблюдались при преждевременном излитии околоплодных вод, удлиняли продолжительность периода изгнания, увеличивали частоту травм мягких родовых путей матери. Изучение особенностей биомеханизма родов при различных вставлениях головки плода необходимо для своевременного изменения тактики ведения родов, в том числе и изменения подходов к акушерскому ручному пособию с целью снижения травматизма матери и плода.

**Ключевые слова:** биомеханизм родов, затылочное вставление, передний вид, задний вид, переднетеменное вставление, заднетеменное вставление, позиция плода.

**Pilugina Y.A.**<sup>1</sup>, **Kazymova O.E.**<sup>1</sup>

### MODERN FEATURES OF PHYSIOLOGICAL CHILDBIRTH BIOMECHANISM

<sup>1</sup> S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

**Abstract.** A study was carried out on the topic "Modern Features of the Biomechanism of Physiological Childbirth". The most favorable is the biomechanism of childbirth in the front view of the embryonic insertion of the fetal head in the first position. With such a biomechanism of childbirth, the fetal shank passes through the planes of the small pelvis of the malm with an oblique size, and at the second moment of the biomechanism of childbirth it makes an internal rotation of the head by 45 degrees, and therefore there are fewer complications both from the side of the fetus and the mother. Clinical observations have shown that more often labor begins in the rear view of the occipital insertion of the fetal head, the internal rotation of the fetal head occurs 135 degrees when moving from the wide part to the narrow part of the pelvic cavity or on the pelvic floor. The result of this rotation is the transition of the fetus to the anterior view of the occipital insertion. A tendency towards an increase in the frequency of asynclitic insertion of the fetal head, especially in the posterior view, a change in the position of the fetus, even after the birth of the fetal head during its external rotation, is determined. The revealed features of the biomechanism of physiological births were more often observed with premature outflow of amniotic fluid, lengthened the duration of the periode of expulsion, and in-



creased the frequency of injuries of the maternal soft birth canal. Studying the peculiarities of the biomechanism of childbirth with various insertions of the fetal head is necessary for timely changes in the tactics of labor management, including changes in approaches to obstetric manual benefits in order to reduce injuries to the mother and the fetus.

**Keywords:** birth biomechanism, occipital insertion, anterior view, posterior view, anterior dark insertion, posterior dark insertion, fetal position.

**Актуальность исследования.** Вставления головки плода в плоскости входа в малый таз в начале родов определяет в последующем особенности его продвижения по родовому каналу. Наиболее благоприятным является затылочное вставление в переднем виде и первой позиции плода. Одним из вариантов физиологического течения родов являются роды в заднем виде затылочного вставления [1, 3, 4]. Особенности биомеханизма родов, в зависимости от вида, более 100 лет назад отмечал еще А.Я. Крассовский. В своем руководстве о родах в заднем виде затылочного вставления он писал: «Роды в этих случаях продолжают дольше, младенцы рождаются иногда здоровыми и живыми, иногда в состоянии асфиксии, большей же частью – мертвыми» [2].

Процессы акселерации, увеличение массо-ростовых показателей женщин, увеличение массы плодов оказывают влияние на биомеханизм даже физиологических родов. Классическое представление о продвижении плода по родовому каналу на сегодняшний день меняется [5]. Большинство исследователей пытаются найти причины изменений биомеханизма при физиологическом течении родов в затылочном вставлении. В 2001 г. J. Sutton выявил, что у первородящих женщин формируется задний вид затылочного вставления чаще, следовательно, первые роды можно рассматривать как этиологический фактор формирования заднего вида [10].

Malvasi A. (2015) в своем исследовании определил, что роды в заднем виде затылочного вставления в большинстве случаев сопровождаются асинклитическим вставлением головки плода, однако, уточнения передний асинклитизм, когда стреловидный шов отклонен к мысу, или задний – стреловидный шов отклонен к лону, в данной работе не отражено (*Journal of Maternal-Fetal Neonatal Medicine*) [9].

Позднее Malvasi A. и Raimondo P. (2019) дополнили исследование биомеханизма родов в заднем виде ультразвуковым исследованием в родах. Целью работы было определение положения головки плода, оценка угла прогрессии и угла подлобковой дуги. В результате были сделаны выводы, что второй период родов в заднем виде затылочного вставления продолжительнее, чем у женщин с формированием переднего вида, что в свою очередь может являться фактором развития гипоксии плода. Установлена корреляция между задним видом в родах и узким подлобковым углом, что является предиктором оперативного родоразрешения (*Journal of Maternal-Fetal Neonatal Medicine*) [8].

По данным исследования Guittier M. (2016) роды в заднем виде затылочного вставления начинаются в 34% случаев, а заканчиваются в 5-8%, переходя в передний вид. Находясь в широкой части полости малого таза головка, находясь под воздействием маточных сокращений и сокращений мышц брюшного пресса, а с другой – под воздействием мышц тазового дна, совершает внутренний поворот на 135°. Работа последних осуществляется благодаря тому, что более широкая затылочная часть давит на мышцы тазового дна сильнее, чем лобная [7].

Опыт применения интранатального ультразвукового исследования в своей статье продемонстрировали акушеры-гинекологи университета Пармы T.Ghi, A. Youssef, F.Martelli, в которой оценили взаимосвязь подлобкового угла у первородящих женщин и течение родов (*Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*). По результатам работы выявлено, что формирование заднего вида связано с такими особенностями, как рост матери и подлобковый угол, формирование последнего более узкого отмечено в группе женщин, роды у которых протекали в заднем виде затылочного вставления. Среди причин, повысивших частоту кесарева сечения, выделены предполагаемый крупный плод, преобладание бипариетального размера над размером плоскости входа в малый таз, андронидный таз у беременной женщины. Интересным наблюдением оказалось также, что одним из факторов формирования заднего вида является эпидуральная анестезия [6].

Проанализировав ряд зарубежных и отечественных трудов, можно сделать вывод, что несмотря на проведенные исследования, нет достоверных статистических данных, позволяющих оценить особенности биомеханизма родов в переднем и заднем виде затылочного вставления. Исходя из вышесказанного, становится актуальным дальнейшее изучение особенностей биомеханизма родов при различных вставлениях головки плода для своевременного изменения тактики ведения родов, в том числе и изменения подходов к акушерскому ручному пособию с целью снижения травматизма матери и плода.

**Цель исследования:** изучить клинические особенности биомеханизма физиологических родов в переднем и заднем виде затылочного вставления.

**Материалы и методы.** Исследование проведено в клинике акушерства и гинекологии Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова в период 2017-2019 гг. Клинические наблюдения за биомеханизмом физиологических родов проведены у 1843 рожениц. Критериями включения рожениц в исследование были: срочные, одноплодные роды, головное предлежание, средние размеры плода, нормальные размеры таза матери, нормальное расположение плаценты, отсутствие у роженицы патологии матки, тяжелой экстрагенитальной патологии и тяжелых осложнений беременности.

Разработан протокол «Карта», содержащий следующие сведения: персональные данные, антропометрические данные, акушерско-гинекологический анамнез, данные акушерского обследования,



особенности течения беременности и периодов родов. Для подтверждения данных влагалищного исследования о виде и вставлении головки плода, а также для выявления особенностей биомеханизма родов у 80 рожениц применено ультразвуковое исследование трансабдоминальным и трансперинеальным датчиками. Использовался ультразвуковой аппарат My Sono U6 абдоминальным датчиком конвексного типа с частотой 3-5.0 МГц. Проведена статистическая обработка результатов.

**Результаты исследования.** В результате нашего исследования, при оценке вставления головки плода в начале родов, выявлена большая частота затылочного вставления в заднем виде (48,6%), чем в переднем виде (27%). Представлена динамика частоты родов по годам, из которой видно, что число родов, начавшихся в заднем виде затылочного вставления имеет тенденцию к увеличению (45,6%, 45,6%, 51,0%). При этом рождение плода в заднем виде затылочного вставления встречалось редко, по сравнению с передним видом затылочного вставления (3,6% и 96,4% соответственно). Такая закономерность свидетельствует о том, что внутренний поворот головки плода происходил на 135 градусов, а при изменении позиции – на 180 градусов при переходе из широкой в узкую часть полости малого таза или на тазовом дне.

Также выявлено увеличение частоты асинклитического вставления – в большей степени заднетеменного (97,4%) в сочетании с задним видом затылочного вставления (85,7%).

Важной особенностью физиологических родов, отражённой в Таблице 1, является изменение позиции плода в родах (87,3%) даже уже после рождения головки. В настоящее время число рождения плечевого пояса с задней ручкой является особенностью биомеханизма физиологических родов (19,8%). Количество таких родов увеличивается, особенно у первородящих женщин.

Результаты проведённого исследования отражены в таблице 1.

Таблица 1

**Результаты исследования**

| Критерии                        | 2017        | 2018        | 2019        |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Всего родов за год              | 1235        | 1266        | 1592        |
| Всего обследовано женщин        | 531         | 536         | 776         |
| Роды в переднем виде            | 156 (29,4%) | 145 (27%)   | 202 (26%)   |
| Роды начались в заднем виде     | 242 (45,6%) | 268 (50%)   | 396 (51%)   |
| Роды закончились в заднем виде  | 11 (1,2%)   | 9 (1%)      | 13 (1,4%)   |
| Изменение позиции плода в родах | 449 (84,5%) | 473 (88,2%) | 687 (88,5%) |
| Асинклитическое вставление      | 133 (25%)   | 126 (22,7%) | 178 (22,9%) |
| Заднетеменное вставление        | 129 (97%)   | 123 (97,6%) | 174 (97,8%) |
| - передний вид                  | 21          | 14          | 26          |
| - задний вид                    | 108 (83,7%) | 109 (88,6%) | 148 (85%)   |
| Переднетеменное вставление      | 4           | 3           | 4           |
| - передний вид                  | 4           | 3           | 4           |
| - задний вид                    | -           | -           | -           |
| Рождение с ручкой               | 96 (18,1%)  | 101 (18,8%) | 167 (21,5%) |

Для выявления факторов, влияющих на биомеханизм родов, был проведен анализ 200 родов.

Проведённый анализ позволил установить, что родам, которые начинались в заднем виде затылочного вставления, предшествовало преждевременное излитие околоплодных вод (70,5%). Кроме того, отмечена корреляция между скрытыми формами узкого таза и родами в заднем виде затылочного вставления (20%). Также из результатов видно, что расположение плаценты не оказывает влияния на биомеханизм родов. Данные проведенного анализа представлены в Таблице 2.

Таблица 2

**Факторы, влияющие на биомеханизм родов**

| Критерии                    | Роды в переднем виде | Роды начались в заднем виде | Роды закончились в заднем виде |
|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Количество родов            | 102                  | 85                          | 13                             |
| Преждевременное излитие вод | 25 (24,5%)           | 60 (70,5%)                  | 7 (53%)                        |
| Скрытые формы узкого таза   | 6 (5,8%)             | 17 (20%)                    | 5 (38,5%)                      |
| Плацента по задней стенке   | 52 (51%)             | 45 (53%)                    | 7 (54%)                        |
| Плацента по передней стенке | 50 (49%)             | 40 (47%)                    | 6 (46%)                        |

Проведённое ультразвуковое исследование в родах позволило дополнить данные, полученные путем наружного и внутреннего акушерского исследования. Исследование биомеханизма с помощью интранатального УЗИ продолжается.

**Выводы:**



1. Результаты исследования свидетельствуют, о том, что в физиологических родах головка плода чаще устанавливается в плоскость входа в малый таз в заднем виде затылочного вставления 48,6%, а не в переднем виде 27,0%, который является наиболее физиологическим. При этом отмечена тенденция увеличения частоты начала родов в заднем виде затылочного вставления за три года наблюдения, соответственно 45,6%, 45,6%, 51,0%.

2. Биомеханизм родов в заднем виде часто сопровождается асинклитическим вставлением. Из асинклитических вставлений чаще встречается заднетемненное в заднем виде (97,4%). Наше предположение – это явление следует рассматривать как приспособление головки плода к размерам и форме малого таза.

3. Отмечено учащение изменения позиции плода даже уже после рождения головки плода, что затрудняет технику оказания акушерского пособия при головном предлежании (87,3%). Кроме того, выявлено увеличение рождения плечевого пояса с задней ручкой (19,8%). Чаще такие особенности наблюдаются у первородящих женщин. Данный факт следует учитывать при оказании акушерского пособия при головном предлежании, в частности, при освобождении, особенно, заднего плечика плода.

4. В ходе исследования выявлены факторы, приводящие к формированию сочетания заднего вида затылочного вставления и заднетемненного асинклитического вставления: преждевременное излитие околоплодных вод (70,5%) и скрытые формы узкого таза женщины (20%), которые могут быть определены только при МРТ-пельвеометрии.

5. В связи с выявленными особенностями биомеханизма физиологических родов, актуальным является применение ультразвукового исследования в родах для подтверждения вставления и продвижения головки плода по родовым путям матери.

#### Литература:

1. Айламазян, Э.К. Акушерство: учебник / Э.К. Айламазян [и др.]. – 9-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 127 с.
2. Крассовский, А.Я. Оперативное акушерство: учеб. пособие / А.Я. Крассовский. – СПб., 1865.
3. Савельева, Г.М. Акушерство: учебник / Г.М. Савельева [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 98 с.
4. Шипунова, М.И. Акушерский фантом. Биомеханизм родов / М.И. Шипунова, Т.С. Гаджиева, В.М. Орлов. – СПб.: Изд-во СПбМАПО, 2009.
5. Barth, W.H. Persistent occiput posterior / W.H. Barth // J. Obstet. Gynecol. – 2015. – 695 p.
6. Ghi, T. A narrow subpubic arch angle is associated with a higher risk of persistent posterior occiput position at birth / T. Ghi [et al.] // Ultrasound in Obstetrics and Gynecology – 2016. – 511 p.
7. Guittier, M. Maternal positioning to correct occipito-posterior fetal position in labour: a randomised controlled trial / M. Guittier [et al.] // BJOG. – 2016.
8. Malvasi, A. Intrapartum ultrasound monitoring of malposition and malrotation during labor neuraxial analgesia: maternal outcomes / A. Malvasi [et al.] // Journal of Maternal-Fetal Neonatal Medicine. – 2019. – P.3.
9. Malvasi, A. Asynclitism: a literature review of an often forgotten clinical condition / A. Malvasi [et al.] // Journal of Maternal-Fetal Neonatal Medicine. – 2015. – 264 p.
10. Sutton, J. Let birth be born again. Rediscovering and Reclaiming our Midwifery Heritage / J. Sutton. – Middlesex: Birth Concepts, 2001.

Поканевич В.Д.<sup>1</sup>(9243-2871), Полушин С.Ю.<sup>1</sup>(4973-1590)

### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ШКАЛ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ БИЛИАРНОГО СЕПСИСА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ХОЛАНГИТОМ

<sup>1</sup> ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Ак. Лебедева, д.6

**Резюме.** В статье приведено ретроспективное клиническое исследование 82 больных, проходящих лечение в клинике факультетской хирургии им С.П. Федорова Военно-медицинской академии им С.М. Кирова с диагнозом «Острый холангит». Пациенты были разделены на группы «без сепсиса» (n = 42) и «с сепсисом» (n = 40). Проанализированы следующие данные: клинические, хирургические. В послеоперационном периоде проводилась ранняя диагностика развития сепсиса у больных с диагнозом «Острый холангит». Диагноз был поставлен на основании жалоб, объективного обследования и лабораторных и инструментальных методов. Производилась оценка состояния пациентов с помощью диагностических шкал таких, как SOFA, APACHE II, APACHE III, SAPS2, SAPS3. В дальнейшем производился анализ их точности, чувствительности, специфичности прогностической положительной и отрицательной способности, а также использовался статистический метод отношения ОША и Критерий Хи-квадрата. Шкала SOFA в данном исследовании является («золотым стандартом») в диагностике сепсиса у больных с острым холангитом. Это связано с наименьшим количеством показателей среди других шкал, также шкала SOFA не требует дополнительного обследования пациента другим специалистом. Для использования шкалы APACHE III и SAPS3 требуется лицензионное соглашение в отличие от шкалы SOFA. Однако, в нашем исследовании использование шкалы APACHE II показало самую высокую специфичность (85,71%) и прогностичность отрицательного результата. Шкала SAPS2 показала наибольшую чувствительность (95,00%) и прогностичность положительного результата. Наиболее точной шкалой является APACHE III, её точность составляет 73,17%. Наименьшую точность и чувствительность имеет шкала SAPS3 (Se=55,00%), (Ac= 64,63%).

**Ключевые слова:** билиарный сепсис, острый холангит, своевременная диагностика осложнений при холангите, предупреждение осложнений при холангите.

Pokanovich V.D.<sup>1</sup>, Polushin S.Y.<sup>1</sup>

### COMPARATIVE ANALYSIS OF SCALES FOR OPTIMAL DIAGNOSIS OF BILIARY SEPSIS IN PATIENTS WITH ACUTE CHOLANGITIS

<sup>1</sup> S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

**Abstract.** The article gives a retrospective clinical study of 82 patients being treated at the clinic of faculty surgery named after S.P. Fedorov of the Military Medical Academy named after S.M. Kirov with the diagnosis "Acute cholangitis." Patients were divided into "no sepsis" (n = 42) and "with sepsis" (n = 40) groups. The following data were analyzed: clinical, surgical. In the postoperative period, early diagnosis of sepsis development was carried out in patients diagnosed with Acute cholangitis. The diagnosis was based on complaints, objective examination and laboratory and instrumental methods. Patients were assessed with diagnostic scales such as SOFA, APACHE II, APACHE III, SAPS2, SAPS3. In the following analysis of their accuracy, sensitivity, specificity of prognostic positive and negative capacity, and statistical method of ratio OSH and Criterion Chi-square was used. The SOFA scale in this study is the "gold standard" in the diagnosis of sepsis in patients with acute cholangitis. This is related to the least number of indicators among other scales, and the SOFA scale does not require additional examination of the