



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2015106235/14, 24.02.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
24.02.2015

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 24.02.2015

(45) Опубликовано: 27.06.2016 Бюл. № 18

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2140196 C1 27.10.1999. RU 2470583 C2 27.12.2012. RU 2422087 C1 27.06.2011. ВЛАСЮК В.В. и др. Периостальный застой крыши черепа как критерий оценки биомеханизма родов и внутричерепных поражений у новорожденных детей. Вестник международной академии МАИСУ, 2009, №9, с.58-61. ЭБЕРХАРД М. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии. М. (см. прод.)

Адрес для переписки:

672090, г. Чита, ул. Горького, 39а, ГБОУ ВПО
Читинская государственная медицинская
академия, патентный отдел

(72) Автор(ы):

Мочалова Марина Николаевна (RU),
Пономарева Юлия Николаевна (RU),
Мудров Виктор Андреевич (RU),
Казанцева Елена Викторовна (RU),
Ахметова Елена Сергеевна (RU),
Прокопьев Михаил Владимирович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования Читинская
государственная медицинская академия
Министерства здравоохранения РФ (RU)

(54) СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО АСИНКЛИТИЗМА В I ПЕРИОДЕ РОДОВ ПРИ МАКРОСОМИИ ПЛОДА

(57) Реферат:

Изобретение относится к области медицины, а именно к акушерству, и может быть использовано для диагностики патологического асинклитизма в I периоде родов. У беременных крупным плодом накануне родов с помощью ультразвукового исследования измеряют диагональную конъюгату. Интранатально при помощи влагалищного исследования при раскрытии маточного зева 3,0 см и более определяют расстояние от нижнего края лонного сочленения до середины стреловидного шва

головки плода. Рассчитывают коэффициент асинклитизма А по формуле:

$$A = \left| C.d./2 - R.s. \right|$$

, где C.d. - диагональная конъюгата, мм; R.s. - расстояние от нижнего края лонного сочленения до середины стреловидного шва головки плода, мм. При значении коэффициента асинклитизма А=15 и более диагностируют патологический асинклитизм. Способ обеспечивает повышение точности диагностики патологического асинклитизма. 4 пр.

(56) (продолжение):

2011 с.720. SAPIN S.O. et al. Neonatal asymmetric crying facies: a new look at an old problem. Clin Pediatr (Phila). 2005 Mar;44(2):109-19 abstact.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.

A61B 8/00 (2006.01)*A61B 5/107* (2006.01)(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2015106235/14, 24.02.2015

(24) Effective date for property rights:
24.02.2015

Priority:

(22) Date of filing: 24.02.2015

(45) Date of publication: 27.06.2016 Bull. № 18

Mail address:

672090, g. CHita, ul. Gorkogo, 39a, GBOU VPO
CHitinskaja gosudarstvennaja meditsinskaja
akademija, patentnyj otdel

(72) Inventor(s):

**Mochalova Marina Nikolaevna (RU),
Ponomareva Yuliya Nikolaevna (RU),
Mudrov Viktor Andreevich (RU),
Kazantseva Elena Viktorovna (RU),
Akhmetova Elena Sergeevna (RU),
Prokopev Mikhail Vladimirovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe byudzhetnoe obrazovatelnoe
uchrezhdenie vysshego professionalnogo
obrazovaniya CHitinskaya gosudarstvennaya
meditsinskaya akademiya Ministerstva
zdravookhraneniya RF (RU)**

(54) **METHOD OF DIAGNOSING PATHOLOGICAL ASYNCLITISM IN I PERIOD DELIVERY IN MACROSOMIA FETUS**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention can be used for diagnostics of pathological asynclitism in I period of delivery. In large foetus pregnant women before delivery diagonal conjugate is measured using ultrasonic scanning. Intranatal by vaginal examination, when mouth of womb is opened for 3.0 cm and more than distance from lower edge of pubic ligament to middle of arrow-shaped suture head circumference is determined. Asynclitism

coefficient A is calculated using formula: $A=|C.d./2-R.s.|$, where C.d. is diagonal conjugate, mm; R.s. is distance from lower edge of pubic ligament to middle of arrow-shaped suture of foetus head, mm. If asynclitism coefficient $A=15$ and more pathological asynclitism is diagnosed.

EFFECT: method provides more accurate diagnosis of pathological asynclitism.

1 cl, 4 ex

RU 2 587 947 C1

RU 2 587 947 C1

Изобретение относится к области медицины, а именно к акушерству, и может быть использовано для диагностики патологического асинклитизма в I периоде родов крупным плодом.

5 Слабо выраженный асинклитизм не оказывает отрицательного влияния на течение родов, даже благоприятствует прохождению головки через плоскость входа в малый таз. Однако возможны случаи, при которых асинклитизм выражен настолько резко, что затрудняет или препятствует продвижению головки. Резко выраженные варианты внеосевого вставления головки называют патологическим асинклитизмом [8].

Патологический асинклитизм является одним из признаков клинически узкого таза.
10 Распространенность клинически узкого таза составляет 1,3-1,7%, что связано с увеличением частоты родов крупным плодом, а также появлением "стертых" форм анатомически узкого таза [10]. Раздражение центра, расположенного в шейном отделе спинного мозга плода, вызывает так называемый «шейный рефлекс Магнуса», который проявляется вращением головки по сагиттальной оси, боковым сгибанием головки. В
15 зависимости от того, к какому плечу склонится головка, также возможно развитие заднетеменного или переднетеменного вставления головки. Вследствие наличия патологического асинклитизма при родах через естественные родовые пути могут возникать интрадуральные кровоизлияния, разрывы или надрывы мозжечкового намета [2, 3].

20 На первый план в условиях современного родовспоможения выступают гипоксические повреждения, возникающие вследствие локального нарушения мозговой гемодинамики, обусловленные характером и степенью конфигурации плода. Чрезмерно выраженная конфигурация головки плода приводит к сдавлению основного венозного коллектора головного мозга - сагиттального синуса и венозных стволов полушарий
25 мозга. Это сопровождается затруднением или блокадой венозного оттока, прогрессирующей внутрочерепной гипертензией, гипоксией и ишемией мозга [3, 4]. Таким образом, интранатальная диагностика патологического асинклитизма определяет вероятность не только родового травматизма, но и интранатального повреждения центральной нервной системы плода [8].

30 Известен способ диагностики несоответствия головки плода тазу матери, предложенный Ch.M. Steer [10], согласно которому определяют диаграмму плодово-тазовой диспропорции, основанную на данных рентгенпельвиометрии и ультразвуковой фетометрии. Степень несоответствия выражается как разность между диаметром круга, который соответствует плоскости таза, и диаметром головки плода. Способ имеет
35 следующие недостатки: недостаточная точность за счет того, что при использовании способа не учитывается характер вставления головки плода в малый таз в родах.

Известен способ диагностики характера вставления головки плода в малый таз в родах, заключающийся в том, что при влагалищном исследовании с помощью
40 определения расположения швов и родничков относительно основных анатомических ориентиров (лонное сочленение, промонториум, крестец) и размеров малого таза матери судят о характере вставления головки плода в малый таз [1]. Способ имеет следующие недостатки: недостаточная точность способа за счет субъективности влагалищного исследования, положение проводной оси таза при этом не подтверждается объективными инструментальными методами обследования.

45 Известен способ диагностики характера вставления головки плода в родах, предложенный В.Н. Серовым и соавторами [6], взятый в качестве прототипа, согласно которому у роженицы при ультразвуковом сканировании определяют позицию и вид плода по отношению позвоночника и лицевой части черепа к стенкам матки; положение

головки плода относительно плоскости входа в малый таз по величине контура головки, находящейся ниже данной плоскости; сгибание или разгибание головки по величине шейно-затылочного угла или подбородочно-грудинного размера в зависимости от вида плода (переднего или заднего), положение стреловидного шва головки по
 5 расположению глазниц относительно средней линии тела и их взаиморасположения; вид и степень асинклитизма по расположению глазниц относительно плоскости входа в малый таз и их вертикального смещения относительно друг друга. Оптимальным вариантом вставления головки плода в родах является передний вид затылочного предлежания, который при ультразвуковом сканировании имеет следующие
 10 отличительные особенности: позвоночник плода располагается спереди и слева, лицевая часть черепа справа и сзади, ниже плоскости входа в малый таз находится 1/3 контура головки, имеется умеренное сгибание головки (величина шейно-затылочного угла от 120 до 140 градусов) и задний асинклитизм первой степени выраженности (задняя
 15 глазница ниже передней и величина вертикального смещения не превышает 2,5 см), стреловидный шов в правом косом размере входа в малый таз (передняя глазница справа от средней линии тела, задняя на ее уровне). При обнаружении отклонений от описанного выше варианта вставления головки плода диагностируется патологическое вставление, которое является одним из симптомов функционально узкого таза и служит основанием к пересмотру тактики ведения родов.

20 Однако способ имеет следующие недостатки:

Недостаточная точность способа за счет того, что наличие периодически возникающей схваткообразной деятельности матки, а также повышение общего тонуса миометрия в родах могут привести к искажению результатов ультразвукового исследования [11].

25 Для повышения точности диагностики патологического асинклитизма в I периоде родов при макросомии плода накануне родов с помощью ультразвукового исследования измеряют диагональную конъюгату [11], интранатально при помощи влагалищного исследования при раскрытии маточного зева 3,0 см и более определяют расстояние от
 30 нижнего края лонного сочленения до середины стреловидного шва головки плода, рассчитывают коэффициент асинклитизма A по формуле: $A = |C.d./2 - R.s.|$, где C.d. - диагональная конъюгата, мм; R.s. - расстояние от нижнего края лонного сочленения до середины стреловидного шва головки плода, мм; и при значении коэффициента асинклитизма $A=15$ и более диагностируют патологический асинклитизм.

35 Выбор критериев диагностики патологического асинклитизма в I периоде родов крупным плодом проведен на основании анализа значимости признаков в диагностике патологического асинклитизма при родах крупным плодом по данным построения математической модели [9], основанной на методах регрессионного анализа [5].

Способ осуществляют следующим образом: при поступлении беременной в стационар на дородовую госпитализацию с помощью ультразвукового исследования измеряют
 40 диагональную конъюгату. Интранатально при помощи влагалищного исследования при раскрытии маточного зева 3,0 см и более определяют расстояние от нижнего края лонного сочленения до середины стреловидного шва головки плода. Рассчитывают коэффициент асинклитизма A по формуле: $A = |C.d./2 - R.s.|$, где C.d. - диагональная
 45 конъюгата, мм; R.s. - расстояние от нижнего края лонного сочленения до середины стреловидного шва головки плода, мм; и при значении коэффициента асинклитизма $A=15$ и более диагностируют патологический асинклитизм. В случае диагностики патологического асинклитизма рекомендуют родоразрешение путем операции кесарево

сечение.

Пример 1. Беременная С., 26 лет, повторнородящая, поступила 06.09.14 г. в отделение патологии беременности с диагнозом:

Беременность 40 недель. Отягощенный акушерский анамнез (ОАА). Хроническая плацентарная недостаточность, компенсированная форма. Хроническое многоводие. Крупный плод. Гестационная анемия легкой степени. Неспецифический вагинит.

Беременной при поступлении в стационар с помощью ультразвукового исследования измерена диагональная конъюгата = 130 мм. 08.09.14 г. женщина самостоятельно вступила в роды, интранатально при помощи влагалищного исследования при раскрытии маточного зева 3,0 см определено расстояние от нижнего края лонного сочленения до середины стреловидного шва головки плода = 70 мм (передний асинклитизм), рассчитан коэффициент асинклитизма А по формуле:

$$A = |C.d./2 - R.s.| = |130/2 - 70| = |65 - 70| = 5 .$$

Коэффициент асинклитизма А менее 15.

Заключение: Патологический асинклитизм не выявлен.

При отсутствии признаков клинического несоответствия целесообразно дальнейшее ведение родов через естественные родовые пути.

08.09.14 г. через естественные родовые пути родился мальчик, без травм и уродств, весом 4020 г, ростом 52 см, с оценкой по шкале Апгар 9-9 баллов.

Диагноз заключительный:

Роды в срок (в 40-41 неделю беременности) крупным плодом. ОАА. Хроническая плацентарная недостаточность, компенсированная форма. Хроническое многоводие. Гестационная анемия легкой степени.

Неспецифический вагинит.

Передний асинклитизм, легкая степень. Разрыв промежности I степени.

Амниотомия. Ушивание разрыва промежности I степени.

Пример 2. Беременная А., 21 год, первородящая поступила 25.04.14 г. в отделение патологии беременности с диагнозом:

Отеки беременной на сроке гестации 38-39 недель. Крупный плод. Гестационный сахарный диабет, целевой уровень HbA1c менее 6%. Алиментарно-конституциональное ожирение (АКО) I степени. Нейроциркуляторная дистония (НЦД) по гипертоническому типу. Н₀.

Беременной при поступлении в стационар с помощью ультразвукового исследования измерена диагональная конъюгата = 130 мм. 30.04.14 г. женщина после предварительной подготовки родовых путей вступила в роды, интранатально при помощи влагалищного исследования при раскрытии маточного зева 4,0 см определено расстояние от нижнего края лонного сочленения до середины стреловидного шва головки плода = 65 мм (синклитическое вставление головки плода), рассчитан коэффициент асинклитизма А

$$A = |C.d./2 - R.s.| = |130/2 - 65| = |65 - 65| = 0 .$$

Коэффициент асинклитизма А менее 15.

Заключение: Синклитическое вставление головки плода.

При отсутствии признаков клинического несоответствия целесообразно дальнейшее ведение родов через естественные родовые пути.

30.04.14 г. через естественные родовые пути родилась девочка, без травм и уродств, весом 4100 г, ростом 50 см, с оценкой по шкале Апгар 8-9 баллов.

Диагноз заключительный:

Роды в срок (в 39-40 недель беременности) крупным плодом. Отеки беременной.

Гестационный сахарный диабет, целевой уровень HbA1c менее 6%. АКО I степени. Нейроциркуляторная дистония (НЦД) по гипертоническому типу. Н₀.

Раннее излитие околоплодных вод.

5 Пример 3. Беременная З., 32 года, повторнородящая поступила 15.12.14 г. в отделение патологии беременности с диагнозом:

Хроническая плацентарная недостаточность, компенсированная форма на сроке 38 недель беременности. Маловодие. Крупный плод. Гестационная анемия легкой степени. АКО II степени. Хронический пиелонефрит, в стадии латентного воспаления. ХБП₀.

10 Беременной при поступлении в стационар с помощью ультразвукового исследования измерена диагональная конъюгата = 128 мм. 22.12.14 г. женщина самостоятельно вступила в роды, интранатально при помощи влагалищного исследования при раскрытии маточного зева 3,5 см определено расстояние от нижнего края лонного сочленения до середины стреловидного шва головки плода = 60 мм (задний

15 асинклитизм), рассчитан коэффициент асинклитизма А по формуле:

$$A = |C.d./2 - R.s.| = |128/2 - 55| = |64 - 55| = 9 .$$

Коэффициент асинклитизма А менее 15.

Заключение: Патологический асинклитизм не выявлен.

20 При отсутствии признаков клинического несоответствия целесообразно дальнейшее ведение родов через естественные родовые пути.

23.12.14 г. через естественные родовые пути родилась девочка, без травм и уродств, весом 4150 г, ростом 54 см, с оценкой по шкале Апгар 8-9 баллов.

Диагноз заключительный:

25 Роды в срок (в 39 недель беременности) крупным плодом. Хроническая плацентарная недостаточность, компенсированная форма. Маловодие. Гестационная анемия легкой степени. АКО II степени. Хронический пиелонефрит, в стадии латентного воспаления. ХБП₀.

Первичная родовая слабость. Задний асинклитизм, легкая степень.

Амниотомия. Мед. родостимуляция окситоцином. Эпизиотомия, эпизиоррафия.

30 Пример 4. Беременная Д., 28 лет, первородящая поступила 07.01.14 г. в отделение патологии беременности с диагнозом:

35 Беременность 40 недель. Хроническая плацентарная недостаточность, компенсированная форма. Хроническое многоводие. Крупный плод. Гестационный пиелонефрит, в стадии латентного воспаления. Гипертоническая болезнь I стадии, I степени, риск 2. ХСН₀.

40 Беременной при поступлении в стационар с помощью ультразвукового исследования измерена диагональная конъюгата = 126 мм. 12.01.14 г. произошло преждевременное излитие околоплодных вод (ПИОВ), после подготовки родовых путей антипрогестинами женщина вступила в роды, интранатально при помощи влагалищного исследования при раскрытии маточного зева 5,0 см определено расстояние от нижнего края лонного сочленения до середины стреловидного шва головки плода = 80 мм (передний асинклитизм), рассчитан коэффициент асинклитизма А по формуле:

$$A = |C.d./2 - R.s.| = |126/2 - 80| = |63 - 80| = 17 .$$

45 Коэффициент асинклитизма А более 15.

Заключение: Диагностирован патологический асинклитизм, имеется вероятность разрыва тенториума.

Учитывая первичную родовую слабость, наличие асинклитизма, ухудшение состояния

плода по данным кардиотокографии, рекомендовано родоразрешить женщину путем операции кесарево сечение.

12.01.14 г. путем операции кесарево сечение родился мальчик, без травм и уродств, весом 4270 г, ростом 53 см, с оценкой по шкале Апгар 7-8 баллов.

5 Диагноз заключительный:

Оперативные роды в срок (в 40-41 неделя беременности) крупным плодом.

Хроническая плацентарная недостаточность, компенсированная форма. Хроническое многоводие. Хроническая гипоксия плода. Гестационный пиелонефрит, в стадии латентного воспаления. Гипертоническая болезнь I стадии, 1 степени, риск 2. ХСН₀.

10 Преждевременное излитие околоплодных вод. Первичная родовая слабость. Передний асинклитизм, умеренная степень.

Лапаротомия по Пфанненштилю. Кесарево сечение в нижнем сегменте матки.

15 Данный способ использован при диагностике патологического асинклитизма в I периоде родов крупным плодом у 30 женщин. Достоверность способа диагностики патологического асинклитизма в I периоде родов при макросомии плода составила 97%. Достоверность известных способов составляет 83% [7].

Список литературы.

1. Айламазян Э.К. Акушерство. Учебник для студентов медицинских институтов. - Санкт-Петербург "Специальная литература", 1997. - с. 97-98, 126-136, 146-147, 150, 270-275.

2. Власюк В.В. Патология головного мозга у новорожденных и детей раннего возраста / В.В. Власюк. - М.: Логосфера, 2014. - 288 с.

3. Власюк В.В. Родовая травма и перинатальные нарушения мозгового кровообращения. - СПб.: Нестор-История, 2009. - 252 с.

25 4. Кравченко Е.Н. Родовая травма: акушерские и перинатальные аспекты. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2009. - 240 с.

5. Левин И.А. Методология и практика анализа данных в медицине: монография. Том I. Введение в анализ данных / И.А. Левин, И.Б. Манухин, Ю.Н. Пономарева, В.Г. Шуметов. - Москва-Тель-Авив: АПЛИТ, 2010. - 168 с.

30 6. Патент РФ №2140196, МПК А61В 8/00. Способ диагностики характера вставления головки плода в родах / В.Н. Серов, В.В. Ковалев, В.А. Ломовских; заявитель и патентообладатель Государственное образовательное учреждение Высшего профессионального образования Уральская государственная медицинская академия - №98110370/14; заявл. 05.06.1998; опубл. 27.10.1999, Бюл. №1. - 3 с.

35 7. Патент РФ №2470583, МПК А61В 5/107. Способ определения локализации проводной точки головки по изменениям черепа у умерших плодов и новорожденных / В.В. Власюк, Ю.В. Лобзин, А.А. Несмеянов; заявитель и патентообладатель В.В. Власюк, Ю.В. Лобзин, А.А. Несмеянов. №2011111227/14; заявл. 24.03.2011; опубл. 27.12.2012, Бюл. №2. - 3 с.

40 8. Радзинский В.Е. Руководство к практическим занятиям по акушерству: учебное пособие / под ред. В.Е. Радзинского. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2011. - 367 с.

9. Флеман М. Библия Delphi / М. Флеман. - СПб: БХВ-Петербург, 2011. - 686 с.

10. Чернуха Е.А. Анатомически и клинически узкий таз / Е.А. Чернуха, А.И. Волобуев, Т.К. Пучко. - М: Триада-Х, 2005. - 119 с.

45 11. Эберхард Мерц. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии. В 2-х томах. Том 1: Акушерство: пер. с англ. / Мерц Эберхард; под ред. А.И. Гуса. - М: МЕД пресс-информ, 2011. - 720 с.

Формула изобретения

Способ диагностики патологического асинклитизма в I периоде родов при макросомии плода, включающий проведение ультразвукового исследования, отличающийся тем, что с помощью ультразвукового исследования накануне родов измеряют диагональную конъюгату, интранатально при помощи влагалищного исследования при раскрытии маточного зева 3,0 см и более определяют расстояние от нижнего края лонного сочленения до середины стреловидного шва головки плода, рассчитывают коэффициент асинклитизма А по формуле: $A = |C.d./2 - R.s.|$, где C.d. - диагональная конъюгата, мм; R.s. - расстояние от нижнего края лонного сочленения до середины стреловидного шва головки плода, мм; и при значении коэффициента асинклитизма А=15 и более диагностируют патологический асинклитизм.

15

20

25

30

35

40

45