

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(21) **202391225** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки  
**2024.02.15**

(51) Int. Cl. *A61M 1/38* (2006.01)  
*A61M 1/34* (2006.01)  
*A61M 1/36* (2006.01)

(22) Дата подачи заявки  
**2023.05.10**

---

(54) **СПОСОБ СОХРАНЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ ПЕРВОГО ПЛОДА ПРИ ДИХОРИАЛЬНОЙ ДВОЙНЕ**

---

(96) **2023000081 (RU) 2023.05.10**

(71) Заявитель:  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ "САНКТ-  
ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"  
МИНИСТЕРСТВА  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО СПбГПМУ МИНЗДРАВА  
РОССИИ) (RU)**

(72) Изобретатель:  
**Ветров Владимир Васильевич,  
Иванов Дмитрий Олегович, Резник  
Виталий Анатольевич, Романова  
Лариса Андреевна, Курдынко  
Людмила Витальевна (RU)**

---

(57) Изобретение относится к медицине, в частности к акушерству, перинатологии и трансфузиологии, и может применяться в сохранении беременности после рождения первого плода при многоплодии. В способе сохранения беременности после рождения первого плода при дихориальной двойне, заключающемся в том, что проводят среднеобъемный мембранный плазмаферез на фоне непрерывной фотомодификации крови ультрафиолетовыми лучами, фотомодификацию проводят чрескожно на область сосудистого пучка шеи. Заявляемый способ позволяет купировать воспалительный ответ в системе мать-плацента-плод при максимальном пролонгировании беременности, профилактирует развитие воспалительных осложнений у матери и плода, пролонгирует беременность и гарантирует сохранение жизни 2-го плода. Заявляемый способ является простым, доступным каждому родовспомогательному учреждению, выполняется с помощью дешёвого и доступного отечественного оборудования и расходных материалов.

---

**A1**

**202391225**

**202391225**

**A1**

## Способ сохранения беременности после рождения первого плода при дихориальной двойне

МПК А61М 1/02

Изобретение относится к медицине, в частности, к акушерству, перинатологии и трансфузиологии и может применяться в сохранении беременности после рождения первого плода при многоплодии.

Известен способ сохранения беременности после рождения первого плода при дихориальной двойне (ДД) с использованием сохраняющей терапии в виде инфузионных средств, токолитиков, антибиотиков, проведения профилактики синдрома дыхательных расстройств (СДР) плода введением дексаметазона [Доброхотова Ю.Э., Макаров О.В., Кузнецов П.А. и др. Пролонгирование многоплодной беременности после рождения первого плода (описание серии наблюдений) // Акуш. и гинек.-2017.-№ 2.-с. 86-89].

Известен способ пролонгирования беременности ДД путем накладывания шва на шейку матки беременной после рождения первого плода в сроки до 22 недель беременности [Макаров О. В., Козлов П. В., Оленев А. С. И др. Опыт пролонгирования беременности бихориальной двойней после рождения первого плода // Проблемы репродукции. 2013;(6):72-74].

Эти способы имеют много противопоказаний (признаки хориоамнионита, отслойка плаценты, разрыв плодного пузыря, гипоксия, врожденные пороки развития 2-го плода, преэклампсия у матери) и недостаточно эффективны, так как не гарантируют от преждевременных родов и гибели оставшегося в матке плода.

Ближайшим к заявляемому является способ сохранения монохориальной димниотической двойне с синдромом задержки роста одного из плодов [Ветров В.В., Иванов Д.О., Резник В.А. и др. Результаты эфферентой терапии при монохориальной диамниотической двойне с диссоциацией развития плодов (три клинических наблюдения) // Педиатр, 2019, Т. 10, вып. 2.-С. 110-119] путем проведения женщинам процедур мембранного плазмафереза (МПА) в сочетании с сеансами внутрисосудистой фотомодификации крови (ФК) при ее облучении ультрафиолетовыми, лазерными лучами.

Недостатком способа, выбранного в качестве прототипа, является то, что повторное внутрисосудистое облучение крови у беременных требует пункции вен и может сопровождаться развитием флебитов, что на фоне травмы системы мать-плацента-плод после рождения 1-го плода при ДД может способствовать генерализации инфекции у матери и плода.

Задачей настоящего изобретения является повышение выживаемости 2-го плода (оставшегося в матке) при профилактике развития инфекции.

Технический результат поставленной задачи достигается тем, что в способе сохранения беременности после рождения первого плода при дихориальной двойне, заключающемся в том, что проводят среднеобъемный мембранный плазмаферез на фоне непрерывной фотомодификации крови ультрафиолетовыми лучами, фотомодификацию проводят чрескожно на область сосудистого пучка шеи.

Проведение ежедневных сеансов чрескожной ФК ультрафиолетовыми лучами на фоне МПА купирует проявления воспалительного ответа в системе мать-плацента-плод благодаря удалению токсичных метаболитов, улучшает микроциркуляцию крови в плаценте, повышает иммунитет матери и плода. Эти меры позволяют повысить выживаемость 2-го плода при пролонгировании беременности. Проведение ФК чрескожно позволяет избежать пункции сосудов беременной и т.о. предупреждает развитие инфекции.

Способ осуществляется следующим образом. После рождения 1-го плода при ДД возможно высоко перевязывается его пуповина, заправляется во влагалище и назначается терапия по протоколу ведения преждевременных родов (токолитики, антибиотики, профилактика СДР дексаметазоном). При отсутствии противопоказаний (отслойка плаценты, пороки у плода, несовместимые с жизнью) со 2 дня после родов 1 плода подключают сеансы МПА с помощью аппарата «Гемос-ПФ» производства НПП «БИОТЕХ-М, г. Москва.

На основной курс назначаются 4 процедуры через 2 дня, которые выполняются на фоне наружной чрескожной ФК ультрафиолетовыми лучами с помощью аппарата «Матрикс-ВЛОК» производства НИЦ «МАТРИКС», г. Москва. Сеансы проводятся ежедневно в количестве 10 по 15 минут при длине волны света 365 нм. Торец световода фиксируется в области проекции сосудистого пучка на шее.

Пример. Пациентка Ш., первородящая, 32 л., переведена из районной больницы в СПбГПМУ 21 ноября 2022 г. В анамнезе 1 срочные роды (2018 год, ребенок жив), диатермокоагуляция шейки матки по поводу эрозированного эктропиона (2019 г). Лечилась от бесплодия, беременность наступила ДД после экстракорпорального оплодотворения. Лечилась от угрозы преждевременных родов в стационаре районной больницы. В 23 недели и 3 дня спонтанно произошли роды 1-м мертвым плодом. От прерывания беременности женщина отказалась, получала антибиотики, сохраняющую терапию, профилактику синдрома дыхательных расстройств плода (СДР) дексаметазоном. В 24 недели и 3 дня была переведена в ПЦ, отмечались умеренные воспалительные изменения в анализах крови, без кровотечения и повышения температуры тела.

Проведено лечение заявляемым способом - 4 сеанса МПА через два дня на фоне 10 ежедневных сеансов наружного ультрафиолетового облучения крови. Анализы крови нормализовались, затем получила через неделю еще два сеанса МПА и ФК, без осложнений. Всего беременность пролонгировали на 30 дней, в 28 недель 5 дней беременности, пациентке было срочно выполнено кесарево сечение по поводу ухудшения кровотоков в плаценте 2-го живого плода.

Послеродовой период у матери протекал нормально, выписана домой на 8 сутки после операции при нормальных анализах крови и мочи.

Ребенок, мальчик, родился с массой тела (МТ) 1050 гр, длиной 35 см с оценкой по Апгар 5/7 баллов. Три дня лечился в отделении реанимации новорожденных, где проводилась искусственной вентиляции легких 2 дня. Затем наблюдался в отделении патологии новорожденных. После проведения всех диагностических и лечебных мер ребенок был выписан домой под наблюдение неонатологов по месту жительства. МТ - 2650 гр, анализы крови и мочи нормальные. В дальнейшем потребности в стационарном лечении не было.

Заявляемый способ позволяет купировать воспалительный ответ в системе мать-плацента-плод при максимальном пролонгировании беременности, профилактирует развитие воспалительных осложнений у матери и плода, пролонгирует беременность и гарантирует сохранение жизни 2-го плода.

Заявляемый способ является простым, доступным каждому родовспомогательному учреждению, выполняется с помощью дешёвого и доступного отечественного оборудования и расходных материалов.

## ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ сохранения беременности после рождения первого плода при дихориальной двойне, заключающийся в том, что проводят среднеобъемный мембранный плазмаферез на фоне непрерывной фотомодификации крови ультрафиолетовыми лучами, отличающийся тем, что фотомодификацию проводят чрескожно на область сосудистого пучка шеи.

**ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ**

(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

**202391225****А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:***A61M 1/38 (2006.01)**A61M 1/34 (2006.01)**A61M 1/36 (2006.01)*

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

**Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:**

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)

A61M 1/34, 1/36, 1/38, A61K 31/522, 31/00, 31/353, 31/405, 31/557, A61P 15/06

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если возможно, используемые поисковые термины)  
Espacenet, EAPATIS, EPOQUE Net, Reaxys, Google**В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ**

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A	ИВАНОВ Д. О. и др. Развитие второго плода из диамниотической дихориальной двойни после неполного позднего выкидыша первого плода при пролонгировании беременности (клиническое наблюдение). Детская медицина Северо-Запада, 2018, 7(1), страницы 129-130	1
A	SU 1680185 A1 (КИЕВСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ.АКАД. А.А.БОГОМОЛЬЦА) 30.09.1991, формула	1
A	BR 0PII105708 A2 (HEBRON FARMACEUTICA LTDA) 26.11.2013, формула	1
A	ВЕТРОВ В. В. и др. Каскадная плазмофильтрация и фотомодификация крови у беременной с болезнью Пайра и задержкой внутриутробного развития одного плода при двойне. Бюллетень федерального центра сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова, 2013, страницы 73-76	1
A	PETOUSIS S. et al. Emergency cervical cerclage after miscarriage of the first fetus in dichorionic twin pregnancies: obstetric and neonatal outcomes of delayed delivery interval. Archives of Gynecology and Obstetrics, 2012, 286(3), pp. 613-617	1
A	OCHSENBEIN-IMHOF N. et al. Zweizeitige Geburt nach spontanem Blasensprung und Spatabort des ersten Mehrlings bei konservativem Management. Z Geburtshilfe Neonatol, 2001, 205(4), pp. 152-155, реферат	1

 последующие документы указаны в продолжении

\* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники

«D» - документ, приведенный в евразийской заявке

«E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

«X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

«Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

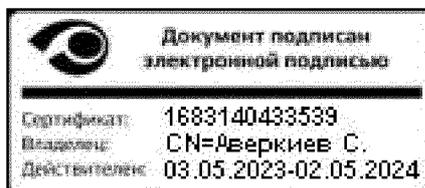
«&amp;» - документ, являющийся патентом-аналогом

«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: 14 сентября 2023 (14.09.2023)

Уполномоченное лицо:

Начальник Управления экспертизы



С.Е. Аверкиев