

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202392097** (13) **A1**

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

(43) Дата публикации заявки
2024.07.10

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

(22) Дата подачи заявки
2023.08.17

(54) **СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С НЕИММУННОЙ ВОДЯНКОЙ ПЛОДА
ИНФЕКЦИОННОГО ГЕНЕЗА**

(96) **2023000136 (RU) 2023.08.17**

(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 Олегович,
Иванов Дмитрий Олегович, Резник
Виталий Анатольевич, Романова
Лариса Андреевна, Сергиенко
Ольга Игоревна, Король Екатерина
Павловна, Вартанян Рузанна
Альбертовна, Курдынко Людмила
Витальевна, Ти Роман Андриянович,
Тризна Евгений Владимирович,
Зеленин Назар Мартович, Мызникова
Ирина Владимировна (RU)**

(57) Изобретение относится к медицине, в частности к акушерству, перинатологии и трансфузиологии, и может применяться в лечении беременных с неиммунной водянкой плода (НВП) инфекционного генеза, способе лечения беременных с НВП инфекционного генеза, основанном на проведении гемосорбции матери, ее осуществляют до внутриматочного вмешательства, а затем после него с очисткой 1 объема циркулирующей крови. Заявляемый способ позволяет купировать воспалительные реакции, предотвратить осложнения внутриматочных процедур с пролонгированием беременности и хорошим исходом для матери и плода. Он является простым, безопасным, доступным каждому родовспомогательному учреждению, выполняется с помощью дешевого отечественного оборудования и расходных материалов.

A1

202392097

202392097

A1

Изобретение относится к медицине, в частности, к акушерству, перинатологии и трансфузиологии и может применяться в лечении беременных с неиммунной водянкой плода (НВП) инфекционного генеза.

НВП - это полиэтиологическая патология, которая сопровождается высокой летальностью (до 80-90%) и характеризуется анемией, общей гидратацией вследствие внеклеточного скопления жидкости в матке у беременной, в тканях и серозных полостях плода при отсутствии признаков иммунной сенсибилизации.

Известен способ лечения беременных с НВП, в котором используются симптоматические средства для матери (антибиотики и др.), а для плода - внутриматочные вмешательства в виде переливаний плоду донорских эритроцитов (при анемии), амниоредукции (при многоводии у беременной), пункций плевральной, брюшной полостей плода (Курцер М.А., Гнетецкая В.А., Мальмберг О.Л. и др. Неиммунная водянка плода: диагностика и тактика // Акуш. и гин. 2009. № 2. С. 37-40).

Недостатком этого способа является то, что он не предусматривает детоксикации системы мать-плацента-плод (МПП), в которой всегда имеет место эндотоксикоз в результате накопления патогенных биологически активных токсинов при гибели инфектагентов, повреждения ими клеток и тканей, а также при осложнениях НВП с нарушением деятельности систем жизнеобеспечения.

Кроме того, врачебные манипуляции (переливание крови плоду, амниоредукция, пункции плевральной и брюшной полостей плода) сопровождаются дополнительным повреждением тканей матери и плода с накоплением новых порций токсичных метаболитов.

При этом прогрессирующий эндотоксикоз и защитная воспалительная реакция являются тяжелыми факторами риска для досрочного прерывания беременности и гибели плода.

Ближайшим к заявляемому является способ лечения беременных с иммунной водянкой плода при тяжелом резус-конflikте, когда после внутриматочных вливаний плоду донорских эритроцитов матери проводится сеанс гемосорбции (ГС) с очисткой 1 объема циркулирующей крови (ОЦК) (Ветров В.В., Иванов Д.О., Резник В.А. и др. Исходы гестации при различных вариантах помощи беременным с резус-иммунизацией // Педиатр.-2023. -Т.14.-Вып.2, с. 5-16).

Недостатком способа, выбранного в качестве прототипа, является то, что ГС проводится лишь после внутриматочных вмешательств в целях предупреждения разрушения токсичными метаболитами перелитых эритроцитов плоду и уменьшения числа небезопасных внутриматочных вмешательств. Эта мера при осложнениях НВП инфекционного генеза не предохраняет систему МПП от разрушения при нарастающем эндотоксикозе и воспалительном ответе с возможными септическими осложнениями для матери и плода.

Задачей изобретения является продление беременности у женщин при НВП инфекционного генеза с профилактикой осложнений от внутриматочных манипуляций, с сохранением жизни и здоровья матери и плода.

Технический результат поставленной задачи достигается тем, что в способе лечения беременных с НВП инфекционного генеза, основанном на проведении ГС матери, ее осуществляют до внутриматочного вмешательства, а затем после него с очисткой 1 объема циркулирующей крови (ОЦК).

Проведение ГС до и после внутриматочных вмешательств способствует сохранению системы МПП за счет доказанных лечебных эффектов этих процедур: детоксикации, рео-, иммунокоррекции, купирования воспалительной реакции, протезирования функции систем жизнеобеспечения, улучшения микроциркуляции крови в плаценте и других жизненно важных органах с пролонгированием беременности.

Помимо этого, проведение ГС перед инвазивными внутриматочными вмешательствами (переливание донорских эритроцитов плоду, амниоредукция, пункции полостей плода) предотвращает обострение воспалительных реакций, развитие осложнений при повышении стрессоустойчивости плода. Это позволяет продлить беременность, снизить заболеваемость, инвалидизацию и летальность плода, а также - сохранить здоровье матери.

Способ осуществляется следующим образом. За день до предполагаемого проведения внутриматочного вмешательства (переливание эритроцитов плоду, амниоредукция, дренирование брюшной, плевральной полостей) пациентке с НВП инфекционного генеза проводится операция ГС в объеме 1 ОЦК. Через два дня после выполнения внутриматочного вмешательства операция ГС повторяется в тех же режимах.

Пример. Пациентка П. 25 л. Настоящая беременность 2-я, в 9 и 16 недель перенесла острую вирусную инфекцию (субфебрилитет, кашель, насморк), Амбулаторно при ультразвуковом исследовании (УЗИ) у плода заподозрили НВП, беременную госпитализировали в перинатальный центр (ПЦ) г.Гатчины, где у плода выявили анемию, отек подкожной клетчатки и асцит при одновременных нарушениях кровотоков в

плаценте. Переведена в ПЦ СПбГПИУ, в котором лечилась с 7.03 по 23.03.23. Диагноз осложненной НВП был подтвержден, в анализе крови матери выявлены эндотоксикоз и воспалительная реакция (лейкоцитарный индекс интоксикации составил 3,5 усл.ед. при норме до 1,5 усл. ед). При подготовке к внутриматочным вмешательствам (переливание крови плоду, амниоредукция у матери, пункция брюшной полости плода с эвакуацией жидкости) беременной начато лечение заявляемым способом с проведением ГС объемом 1 ОЦК. Через два дня после этих процедур женщине выполнена плановая повторная ГС в дозе 1 ОЦК, без осложнений. Анализы, данные УЗИ улучшились, нормализовался кровоток в плаценте. В 31 неделю 5 дней пациентку выписали домой с улучшением и прогрессирующей беременностью. Родоразрешена планово через естественные родовые пути в 34 недели беременности. После эпизиотомии родился живой мальчик весом 5000 г, рост 55. В настоящее время ребенку три месяца, дома, получает грудное вскармливание, здоров.

Заявляемый способ позволяет купировать воспалительные реакции, предотвратить осложнения внутриматочных процедур с пролонгированием беременности и хорошим исходом для матери и плода. Он является простым, безопасным, доступным каждому родовспомогательному учреждению, выполняется с помощью дешевого отечественного оборудования и расходных материалов.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ лечения беременных с НВП инфекционного генеза, основанный на проведении гемосорбции матери, отличающийся тем, что ее осуществляют до внутриматочного вмешательства, а затем после него с очисткой 1 объема циркулирующей крови.

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ

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

Номер евразийской заявки:

202392097**А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:**

МПК:

A61M 1/36 (2006.01)

СПК:

A61M 1/3601

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)

A61M 1/36

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если возможно, используемые поисковые термины)
Espacenet, EAPATIS, Patentscope, elubrary.ru, Pubmed, Embase, Google, Яндекс**В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ**

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
Y,D	КУРЦЕР М.А. и др., Неиммунная водянка плода: диагностика и тактика, АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ, 2009, №2, с. 37-40 с. 39 колонка 1 абзацы 4, 7, 8	1
Y	ВЕТРОВ В.В. и др., Эфферентная терапия как мера реабилитации у беременной после перенесенных полиорганной недостаточности, сепсиса, развившихся в результате тяжелой тропической малярии (клиническое наблюдение), НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ КЛИНИКА», 2021, приложение II, с. 84 весь документ	1
Y	БОНДАРЕНКО Н.П. и др., Современный метод внутритробного лечения неиммунной водянки плода, индуцированной парвовирусной инфекцией, НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ЗДОРОВЬЕ ЖЕНЩИНЫ», 2020, №5-6, с. 43-47 реферат	1
Y	RU 2770654 C1 (ФГБОУ ВО СПБГПМУ МИНЗДРАВА РОССИИ) 2022-04-20 реферат, пример	1
A	BOUSQUET F. et al., B19 Parvovirus-Induced Fetal Hydrops: Good Outcome after Intrauterine Blood Transfusion at 18 Weeks of Gestation, FETAL DIAGN THER; 2000, Vol 15, pp. 132-133 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

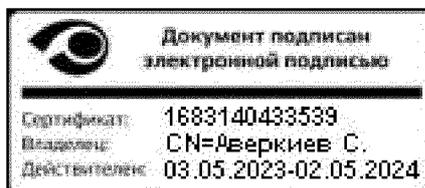
«&» - документ, являющийся патентом-аналогом

«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: 29 ноября 2023 (29.11.2023)

Уполномоченное лицо:

Начальник Управления экспертизы



С.Е. Аверкиев