



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения** К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 2502161
(22) 02.09.2025
(46) Бюл. 231, 2026
(71) Мирзабекова Бахаргул Токторбаевна (TJ)
(72) Мирзабекова Бахаргул Токторбаевна (TJ);
Мухамадиева Саодатхон Мансуровна (TJ);
Сайдахмадова Шахло Джумахоновна (TJ); Саидова
Хафизамо Озотовна (TJ)
(73) Мирзабекова Бахаргул Токторбаевна (TJ);
Мухамадиева Саодатхон Мансуровна (TJ)
(54) **СПОСОБ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ
ПЕРИНАТАЛЬНОГО АУДИТА АНТЕНАТАЛЬНОЙ
ГИБЕЛИ ПЛОДА**

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к акушерству и гинекологии, и может быть использовано для прогнозирования перинатальной гибели плода на этапе дородовой помощи.

Целью данного изобретения состоит в создании эффективного способа аудита

2

антенатальной гибели плода на этапе дородовой помощи, путем прогнозирования мертворождений, обеспечивающий снижение антенатальной гибели плода и выявление резервов снижения данного показателя.

На этапе дородовой помощи по выявленным факторам проводят оценку прогностических признаков в баллах: низкий риск антенатальной гибели – 0-6 баллов, средний – 7-14 баллов и высокий риск ≥ 14 баллов и шкалы предотвратимости антенатальной смертности плода, оценивающейся как: непредотвратимые (0 баллов)– вызванные факторами, действие которых устранить невозможно; условно предотвратимые (1-2 балл)- обусловленные причинами, последствия которых устранить трудно, но возможно; предотвратимые (3 балла и более)- вызванные факторами, действие которых можно и нужно было устранить.

Изобретение относится к медицине, а именно к акушерству и гинекологии, и может быть использовано для прогнозирования перинатальной гибели плода на этапе дородовой помощи.

Известен способ индивидуального прогнозирования антенатальной гибели плода с последующим выбором акушерской тактики [RU 2593981]. Способ заключается в том, что у беременных на 32 неделе гестации выявляют наличие факторов, оказывающих влияние на течение и исход беременности: социально-биологические факторы, общий и акушерско-гинекологический анамнез, экстрагенитальные заболевания, особенности и осложнения настоящей беременности, состояние плода, результаты клинко-лабораторно-инструментального обследования беременных, ятрогенные дефекты при ведении настоящей беременности. Определяют в баллах в соответствии с прогностической таблицей антенатальной гибели плода их прогностические коэффициенты, обозначаемые знаком "+" в случае агрессивного характера фактора и знаком "-" в случае его протективного характера. Полученные прогностические коэффициенты суммируют. При сумме баллов "+13 или больше" прогнозируют антенатальную гибель плода.

Известен способ прогнозирования антенатальной гибели плода [RU 2009140816], заключающийся в определении в сыворотке крови беременных (начиная с 22-23 недель гестации) уровня Д-димера, при его значении 400-740 нг/мл прогнозируют антенатальную гибель плода.

Существенным недостатком известных способы является не специфичность предложенного маркера для прогнозирования конкретного варианта перинатального исхода - антенатальной гибели плода, обусловленная способностью Д-димера к повышению в сыворотке крови беременных при вызывающих гиперкоагуляцию осложнениях гестации, таких как преэклампсия, преждевременная отслойка плаценты и экстрагенитальных заболеваниях беременных (сахарный диабет, заболевания почек). В связи с этим повышение уровня Д-димера в сыворотке крови беременных следует рассматривать как прогностический критерий возможной угрозы антенатальной гибели плода.

Известен способ прогнозирования задержки роста плода [патент RU 2738674], основанное на исследовании венозной крови у беременных женщин в 18-22 недели гестации методом количественной ПЦР с определением экспрессии трех плацент специфичных микроРНК: микроРНК -103a-3p, микроРНК -26a-5p, микроРНК -125b-5p.

Недостаток способа является использование микроРНК-125b, но лишь в качестве инструмента прогнозирования задержки роста плода, как одного из предикторов антенатальной смерти плода на доношенном сроке беременности, но не являющегося инструментом непосредственного прогнозирования антенатальной смертности плода.

Известно до настоящего времени использовался перинатальный аудит, направленный

на анализ причин материнской и перинатальной смертности в акушерских стационарах различных уровней родовспоможения, включающий послеродовой анализ причин перинатальной смертности [рекомендация ВОЗ «Важна каждый ребенок. Аудит и анализ мертворождения и неонатальной смертности» 2016 год].

Однако, существующий способ не учитывают возможности раннего выявления факторов риска и проведения аудита на амбулаторно-дородовом этапе, что ограничивает профилактический потенциал. В существующих методологиях отсутствует системный анализ причин мертворождений, несвоевременное выявление факторов риска антенатальной гибели плода, отсутствие возможности использования резервов по снижению антенатальной гибели плода на уровне дородовой помощи.

Наиболее близким аналогом данного изобретения является способ раннего прогнозирования потерь в I триместре беременности в основе которого лежит определение ряда признаков, имеющих взаимосвязь с формированием первичной фето-плацентарной недостаточности: хронический эндометрит, носительство TORCH-инфекции, рубец на матке, группа крови, ВЗОНТ, хламидиоз, самопроизвольный выкидыш, Rh-фактор, заболевания ССС. При расчете прогностических коэффициентов пациентка относится либо к группе высокого риска репродуктивных потерь, либо к группе с физиологическим течением беременности [патент RU 2014102019].

Недостатком данного способа заключается в клинко-анамнестических признаков и риска, которое оценивается только для первого триместра беременности.

Целью данного изобретения состоит в создание эффективного способа аудита антенатальной гибели плода на этапе дородовой помощи, путем прогнозирования мертворождений, обеспечивающий снижение антенатальной гибели плода и выявление резервов снижения данного показателя.

Техническим результатом является снижение антенатальной смертности благодаря своевременного выявления и устранения факторов риска. Заявляемый способ поможет оценить индивидуальный риск антенатальной гибели плода с помощью прогностической шкалы и в случае антенатальной гибели плода провести классификацию предотвратимости, что даст возможность объективно анализировать качество оказанной помощи и выявить предотвратимые факторы.

Сущность данного изобретения является анализ факторов и проблем, которые потенциально могут привести к антенатальной смертности: организационные, кадровые, лечебно-диагностические, технологические и даже социально-психологические. Для этого необходим серьезный анализ каждого случая антенатальной гибели чтобы найти пути предотвращения фатальных случаев.

Цикл перинатального аудита включает нижеследующее:



Расследование отдельных случаев смерти позволит выявить глубинные причины, обусловившие такой исход, и понять, что необходимо сделать, чтобы предотвратить аналогичные случаи в будущем. Данное исследование основывается на результатах экспертной оценки конфиденциальной анкеты матери и медицинской документации по антенатальному уходу, и медицинской помощи женщинам, беременность которых закончилась мертворождением с использованием прогностической шкалы и шкалы предотвратимости антенатальной гибели плода.

Инструмент исследования. При проведении перинатального аудита в качестве инструментов исследования использовались классификации и формы, которые применяются при проведении конфиденциального аудита

- Прогностическая шкала антенатальной гибели плода (классификация причин антенатальной смертности ReCoDe)
- Шкала предотвратимости случаев антенатальной гибели плода (классификация факторов, связанных с перинатальной помощью, уровни объема и качества медицинских услуг)
- Резюме Комитета по анализу случаев антенатальной смертности.

Высокий риск антенатальной гибели плода необходимо дообследование, лечение или госпитализация на более высокий уровень родовспоможения, таких как перинатальный центр – ≥ 14 баллов

Средний риск антенатальной гибели – 7-14 баллов

Низкий риск антенатальной гибели – 0-6 балла.

Шкала предотвратимости антенатальной гибели плода

Все перинатальные потери в зависимости от предотвратимости разделяются на 4 группы: 1-непредотвратимые – вызванные факторами, действие которых устранить невозможно; 2-условно предотвратимые- обусловленные причинами, последствия которых устранить трудно, но возможно; 3-предотвратимые - вызванные факторами, действие которых можно и нужно было устранить (все случаи медицинских ошибок и халатности); 4-потери с невыясненной причиной- если причина смерти не ясна и определить степень предотвратимости невозможно.

Данный способ апробирован в отделении репродуктивного здоровья ГУ «Городской Центр Здоровья №11». По предлагаемому способу проведено анализ 14 случаев антенатальной гибели плода. Использование прогностической шкалы антенатальной гибели показал, что 9 (64,2%) беременных были отнесены в группу высокого риска, 3 (21,4%) – среднего риска и 1 (7,1%) – низкого риска по возникновению дородовой смертности плода. Оценочный анализ каждого случая с использованием шкалы предотвратимости установил, что в 8 (57,1%) средний балл более 3 баллов, то есть при этом смертность была предотвратима, в 4 (28,6%) средний балл более 2, гибель была условно-предотвратима и в 2 (14,2%) – менее 1 балла – смертность была непредотвратима. Упущенные возможности на дородовой помощи были представлены: поздним взятием на учет (более 20 недель беременности), малое количество визитов к акушер-гинекологу, отсутствие консультирования смежных специалистов по коррекции экстрагенитальной патологии, страдает консультирование об опасных симптомах и низкое социальное положение беременной, что диктует необходимость проведения непрерывного обрвзования врачей и акушеров дородового наблюдения.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Беременная Насриддинова Анора 32 года, беременность 2-я, роды 1-е.

Анамнез: первая беременность закончилось замершей беременностью в сроке 16 недель, произведен медикаментозный аборт, в дальнейшем не обследована и не лечилась. Экстрагенитальная патология хроническая гипертензия.

Настоящая беременность: Индекс массы тела 32,6 кг/м². Постановка на диспансерный учет по беременности в 14 недель. Отмечалось ОРВИ с повышением температуры тела в 26 недель беременности не лечилась. Бессимптомная бактериурия 100000 КОЭ – не лечилась. В 32 недель беременности диагностирована задержка роста плода и многоводие.

В 32 недель беременности отмечалось повышение артериального давления 160/100 мм.рт.ст., отмечала головные боли. При кипячении мочи светлая. От госпитализации отказалась. Через неделю в 33 недель беременности беременная обратилась с жалобами на отсутствие шевеления плода в течении 5 дней. Диагноз: беременность 33 недель. Головное предлежание. Хроническая гипертензия. Антенатальная гибель плода. ЗВУР. Многоводие. Бессимптомная бактериурия.

Применение прогностической шкалы антенатальной гибели плода:

Итого баллов более 3, что относится к категории **предотвратимого случая**.

Заключение: у данной беременной имелся высокий риск антенатальной гибели плода (38 баллов по прогностической шкале), при этом не выполнены необходимые меры: индивидуальное дородовое наблюдение, своевременное выявление и

лечение экстрагениальной патологии, которая приводит к осложнениям со стороны плода как многоводие и задержка развития плода. Необходимость своевременной госпитализации, при осложнении течения беременности. Гибель плода по шкале предотвратимости антенатальной смертности плода относится к предотвратимому случаю (более 3 баллов), что указывает на необходимость усиления дородового наблюдения и коррекции тактики ведения беременности.

Предложенный способ может быть внедрен в национальном центре репродуктивного здоровья, центрах здоровья, перинатальных центрах, отделениях семейной медицины, медицинских домах и в рамках национальных программ по снижению перинатальной смертности, не требует дорогостоящего оборудования и совместим с электронными медицинскими системами.

Формула изобретения

Способ прогнозирования и оценки перинатального аудита антенатальной гибели плода включающий сбор анамнеза, соматический и акушерско-гинекологический статус, лабораторно-инструментальное обследование, *отличающийся тем, что* дополнительно проводят оценку

прогностических признаков гибели в баллах, где низкий риск составляет 0-6 баллов, средний - 7-14 баллов, высокий риск > 14 баллов.

Прогностическая шкала риска антенатальной гибели плода

Факторы риска		баллы	
1	Возраст женщины на момент зачатия и	менее 18,19	3
		20-35	0
		35 и более	2
	образование	начальное	3
		среднее	2
		высшее	0
	работа	домохозяйка	2
		Работа с физической нагрузкой	3
	Питание	полноценное	0
		Не полноценное	2
Паритет			
	многорожавшая		3
	первородящая		2
Экстрагениальные заболевания матери			
	Хроническая артериальная гипертензия		3
	Преэклампсия в анамнезе		2
	Эклампсия в анамнезе		3
	Сахарный диабет		3
	Резус конфликт		3
	Заболевания мочевыделительной системы		2
	Пороки сердечно-сосудистой системы		3
	Аутоиммунные заболевания		3
	Ожирение или дефицит массы тела		2
Акушерский анамнез			
	Предшествующие мертворождения		3
	Преждевременные роды		2
	Роды с низкой массой тела новорожденного		2
	Врожденные пороки развития плода		3
	Неразвивающиеся беременности		3
	Самопроизвольный выкидыш в поздних сроках		3
	Мед.аборты		2
	преэклампсия		2
	Гестационная гипертензия		1
Осложнения во время беременности			

	Инфекции во время беременности с повышением температуры тела		3
	Гипертензивные нарушения		3
	ПОНРП		3
	Предлежание плаценты		3
	TORCH инфекция		3
	ЗВУР		3
	Многоводие, маловодие		2
	Нарушение со стороны пуповины		2
	Нарушения связанные с плодом		
	Установленный ВПР не совместимый с жизнью		3
	Установленный ВПР с совместимый с жизнью		
	Организация дородовой помощи		
	Взятие на диспансерный учет по беременности	До 11 недель	
		Более 20 недель	
		Более 30 недель	
	Наблюдение со стороны	Акушер-гинеколог	0
		Семейный врач	1
		акушерка	2
	Всего посещений в медучреждение	До 4 раз	3
		4-6	2
		7-8	1
	Консультирование беременной	Не проводилось	3
	УЗИ скрининг	11-14 неделя не проведена	3
		18-20 недель не проведена	3
	Бессимптомная бактериурия КОЭ более 100000	не обследована	2
		Не получила лечения	3
	Наличие TORCH инфекции	не обследована	2
		Не получила лечения	3
	Прием фолиевой кислоты	Не принимала	2
	Всего баллов		

	Непредотвратимые факторы	баллы
1	Врожденные аномалии, несовместимые с жизнью плода (анэнцефалия, синдром Потера и т.д)	0
2	Хромосомные патологии (трисомия 13, 18 и др.)	0
3	Тяжелые наследственные метаболические и генетические заболевания	0
4	Тяжелые тератогенные инфекции (краснух до 12 недель беременности, генерализованная ЦМВ инфекция)	0
5	Безпричинная гибель (идиопатическая), подтвержденная полной экспертизой	0
	Условно-предотвратимые (частично предотвратимые причины)	1 балл
1	Задержка роста плода, позднее его выявление	
2	Умеренная и тяжелая преэклампсия	
3	Гестационный сахарный диабет при неполном контроле	
4	Анемия средней и тяжелой степени	
5	Маловодие и многоводие	
6	Инфекция мочевыводящих путей не леченная, хориоамнионит	
7	Резус-конфликт при поздней диагностике или неполной профилактике	
8	Социальные факторы: несоответствие ведения беременности национальным стандартам (количество визитов, позднее взяти на диспансерный учет, отсутствие консультирования при экстрагенитальных патологиях)	
	Предовратимые причины	3 балла
1	Отсутствие дородового наблюдения	
2	Игнорирование жалоб беременной	
3	Неправильная тактика ведения при акушерских осложнениях	
4	Невыполнение обязательных скринингов	
5	Отказ от госпитализации	

6	Социальные факторы	
7	Организационные факторы (поздняя транспортировка, недостаточная квалификация врачей, отсутствие необходимых технологий)	

Факторы риска		баллы
возраст	20-35	0
образование	среднее	1
работа	домохозяйка	2
Питание	полноценное	0
Паритет		
повторнородящая		0
Экстрагенитальные заболевания матери		
Хроническая артериальная гипертензия		3
Заболевания мочевыделительной системы		2
Ожирение или дефицит массы тела		2
Акушерский анамнез		
Неразвивающиеся беременности		3
Мед.аборты		2
Гестационная гипертензия		1
Осложнения во время беременности		
Инфекции во время беременности с повышением температуры тела		3
Гипертензивные нарушения		3
ЗВУР		3
Многоводие, маловодие		2
Организация дородовой помощи		
Взятие на диспансерный учет по беременности	На 14 недель	1
Наблюдение со стороны	Акушер-гинеколог	0
Всего посещений в медучреждение	До 4 раз	3
Консультирование беременной смежными специалистами	Не проводилось	3
УЗИ скрининг	11-14 неделя не проведена	3
Бессимптомная бактериурия КОЭ более 100000	Не получила лечения	3
Наличие TORCH инфекции	не обследована	2
Прием фолиевой кислоты	Не принимала	2
Всего баллов		38

Общий балл прогностической шкалы составил 38 баллов – **высокий риска антенатальной гибели плода.**

Использование шкалы предотвратимости

1	Задержка роста плода, позднее его выявление	1
2	Маловодие и многоводие	1
3	Инфекция мочевыводящих путей не леченная	1
4	Социальные факторы: несоответствие ведения беременности национальным стандартам (количество визитов, позднее взятие на диспансерный учет, отсутствие консультирования при экстрагенитальных патологиях)	1
5	Неправильная тактика ведения при акушерских осложнениях	1
6	Невыполнение обязательных скринингов	1
7	Отказ от своевременной госпитализации	2

Компьютерный набор: Газиев М.

Заказ
Национальный патентно-информационный центр РТ 734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а

Тираж

Подписное