

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



(19) ВУ⁽¹¹⁾ 1048

(13) С1

(51)⁵ А61N 5/06,
А61В 17/42

ГОСУДАРСТВЕННОПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

(54)

СПОСОБ ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

(21) Номер заявки: 107 А

(22) 26.01.1993

(46) 14.03.1996

(71) Заявитель: Гродненский государственный
медицинский институт (ВУ)

(72) Авторы: Лис Р.Е., Виноградова Л.Е. (ВУ)

(73) Патентообладатель: Гродненский государственный
медицинский институт (ВУ)

(57)

Способ прерывания беременности, отличающийся тем, что беременным самкам животных производят внутривлагалищное облучение лазером в течение 128 с с частотой следования импульсов 300 Гц и длиной волны 890 нм в ранние сроки беременности.

(56)

1. Садаускас В.М., Чигриене В.Ю., Сравнение методов прерывания беременности // *Акушерство и гинекология.* - 1985 - №3. С. 37-38.

Изобретение относится к области экспериментальной медицины и может быть использовано в акушерстве и гинекологии.

Известен способ прерывания беременности, в котором у беременных путем вакуум-аспирации удаляют зародыш и часть эндометрия матки [1].

Недостатком известного способа является его травматичность и возможность осложнений.

Задачей изобретения является снижение травматичности.

Поставленная задача достигается тем, что в способе прерывания беременности беременным самкам животных производят внутривлагалищное облучение лазером в течение 128 с с частотой следования импульсов 300 Гц и длиной волны 890 нм в ранние сроки беременности.

Способ осуществляется следующим образом.

После спаривания животных производят исследование влагалищного мазка. В мазке опреде-

ляют наличие сперматозоидов, в случае обнаружения которых у самок констатируют первый день беременности. Масса животных составляла 200-250 г. Возраст у всех был одинаков. На всем протяжении беременности самок содержат в изолированных клетках на стандартном рационе.

Беременным самкам белых крыс на 2-й, 3-й и 4-й дни беременности производят внутривлагалищное облучение лазерным излучением в течение 128 с, частотой 300 Гц и длиной волны 890 нм каждый день. Облучение генерировалось аппаратом лазерным терапевтическим (АЛТ) "Узор" (г. Калуга).

С контрольными животными производились все манипуляции как и с опытными, за исключением облучения.

Самок убивают на 20-й день беременности. С помощью кесарева сечения извлекают матку с яйцниками. По наличию желтых тел и присутствию

плодов в матке констатируют прерывание, либо нет, беременности. Так при оплодотворении яйцеклетки обязательно образуются желтые тела, которые сохраняются на всем протяжении беременности, даже если произошла резорбция плодов, либо их абортирование в результате какого-либо воздействия. Поэтому наличие желтых тел в яичниках при отсутствии плодов в матке позволяет констатировать факт оплодотворения яйцеклетки. При этом последующая беременность элиминирует желтые тела от предыдущей, которые претерпевают дегенеративные изменения. В связи с этим наличие желтых тел в яичниках является безусловным доказательством оплодотворения яйцеклетки.

Обоснование способа.

Самкам белых крыс внутривлагалищную обработку инфракрасным лазерным излучением производили на 2-й, 3-й и 4-й дни беременности в течение 128 с при частоте следования импульсов 300 Гц и длине волны 890 нм каждый день. Длина волны постоянна и в данном типе приборов варьирование ее не предусмотрено. Частота следования импульсов также строго задана и может иметь следующие значения: 80, 150, 300, 600, 1500 и 3000 Гц. Время генерации импульсов также имеет фиксированные значения и составляет: 4, 8, 32, 62, 128 и 256. Обработка влагалища беременных крыс в указанные сроки беременности обусловлена тем, что при обработке параметров способа облучение производили в различные сроки беременности (примеры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10).

Доказательство оптимальных параметров облучения.

При осуществлении способа установлено, что наибольший эффект получен при следующих параметрах лазерного излучения: время экспозиции - 128 с; частота следования импульсов - 300 Гц; длина волны - 890 нм. Применение лазерного излучения при других параметрах не приводит к достижению положительного эффекта - прерыванию беременности.

Примеры, подтверждающие возможность осуществления изобретения с получением положительного эффекта при использовании всей совокупности признаков изобретения, указанных в его формуле.

Пример 1. В опыте 10 беременным самкам крыс на 2, 3 и 4-й дни беременности производят внутривлагалищную обработку инфракрасным лазерным излучением в течение 128 с с частотой следования импульсов 300 Гц. На 20-й день беременности производят забой животных, выделяют матку с яичниками. У 1 из 10 животных (10%) обнаружено наличие плодов в матке. У остальных 9 животных плодов в матке нет, но есть желтые тела в яичниках. Следовательно, оплодотворение яйцеклеток произошло, но бе-

ременность была прервана. Таким образом, беременность была прервана в 90% случаев.

Пример 2. В контрольной группе 9 животным вводили зонд во влагалище и оставляли его на время, равное 128 с, на 2, 3, 4-й дни беременности, но облучение не производили. На 20-й день беременности произвели забой животных. У всех животных контрольной группы присутствовали плоды в матке.

Пример 3. В опыте 7 беременным самкам крыс на 2-й день беременности производили внутривлагалищную обработку инфракрасным лазерным излучением в течение 128 с, с частотой следования импульсов 300 Гц. На 20-й день беременности производили забой животных. У 4 животных присутствовали плоды в матке, у 3 - плодов не было, но были желтые тела в яичниках. Следовательно, прерывание беременности наблюдалось в 43% случаев.

Пример 4. В опыте 6 беременным самкам крыс на 3-й день беременности производили внутривлагалищную обработку инфракрасным лазерным излучением в течение 128 с, с частотой следования импульсов 300 Гц. На 20-й день беременности производили забой животных. У 5 животных присутствовали плоды в матке, у 1 - плодов не было, но были желтые тела в яичниках. Следовательно, прерывание беременности наблюдалось в 17% случаев.

Пример 5. В опыте 7 беременным самкам крыс на 4-й день беременности производили внутривлагалищную обработку инфракрасным лазерным излучением в течение 128 с, с частотой следования импульсов 300 Гц. На 20-й день беременности производили забой животных. У 5 животных присутствовали плоды в матке, у 2 - плодов не было, но были желтые тела в яичниках. Следовательно, прерывание беременности наблюдалось в 33% случаев.

Пример 6. В опыте 8 беременным самкам крыс на 5, 6, 7-й дни беременности производили внутривлагалищную обработку инфракрасным лазерным излучением в течение 128 с, с частотой следования импульсов 300 Гц. На 20-й день беременности производили забой животных. У 5 животных присутствовали плоды в матке, у 3 - плодов не было, но были желтые тела в яичниках. Следовательно, прерывание беременности наблюдалось в 37% случаев.

Пример 7. В опыте 8 беременным самкам крыс на 2, 3, 4-й дни беременности производили внутривлагалищную обработку инфракрасным лазерным излучением в течение 256 с, с частотой следования импульсов 300 Гц. На 20-й день беременности производили забой животных. У 3 животных присутствовали плоды в матке, у 5 - плодов не было, но были желтые тела в яичниках. Следовательно, прерывание беременности наблюдалось в 62% случаев.

Пример 8. В опыте 8 беременным самкам крыс на 2, 3, 4-й дни беременности производили внутривлагалищную обработку инфракрасным лазерным излучением в течение 64 с, с частотой следования импульсов 300 Гц. На 20-й день беременности производили забой животных. У 2 животных присутствовали плоды в матке, у 6 - плодов не было. Следовательно, прерывание беременности наблюдалось в 75% случаев.

Пример 9. В опыте 8 беременным самкам крыс на 2, 3, 4-й дни беременности производили внутривлагалищную обработку инфракрасным лазерным излучением в течение 128 с, с частотой следования импульсов 160 Гц. На 20-й день беременности производили забой животных. У 4 животных присутствовали плоды в матке, у 4 плодов не было, но были желтые тела. Следо-

вательно, прерывание беременности наблюдалось в 50% случаев.

Пример 10. В опыте 8 беременным самкам крыс на 2, 3, 4-й дни беременности производили внутривлагалищную обработку инфракрасным лазерным излучением в течение 128 с, с частотой следования импульсов 600 Гц. На 20-й день беременности производили забой животных. У 4 животных присутствовали плоды в матке, у 4 - плодов не было, но были желтые тела в яичниках. Следовательно, прерывание беременности наблюдалось в 50% случаев.

Предлагаемым способом проведено прерывание беременности у 10 самок крыс подопытной группы.

Результаты воздействия приведены в таблице.

Группа	Срок воздействия (день беременности)	Количество животных в группе	Количество беременных животных	Эффективность способа, %
Опытная	2, 3, 4	10	1	90
Контрольная	-	9	9	

Как свидетельствуют результаты исследования, предлагаемый способ обеспечивает прерывание беременности у 90% беременных самок, что подтверждается результатами контрольной группы.

Преимущество предлагаемого способа по сравнению с другими способами, решающими эту же

задачу, заключается в том, что для прерывания беременности предусматривается использование излучения лазера инфракрасной области спектра, который не вызывает осложнений, не производит грубого физического воздействия в организме, что выгодно его отличает от других способов прерывания беременности.

Составитель А.И. Сорокин
Редактор В.Н. Позняк
Корректор С.А. Тикач