



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1445707**

**A1**

(51) 4 **A 61 B 17/00**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4117780/28-14

(22) 15.09.86

(46) 23.12.88. Бюл. № 47

(71) Институт проблем криобиологии и  
криомедицины АН УССР

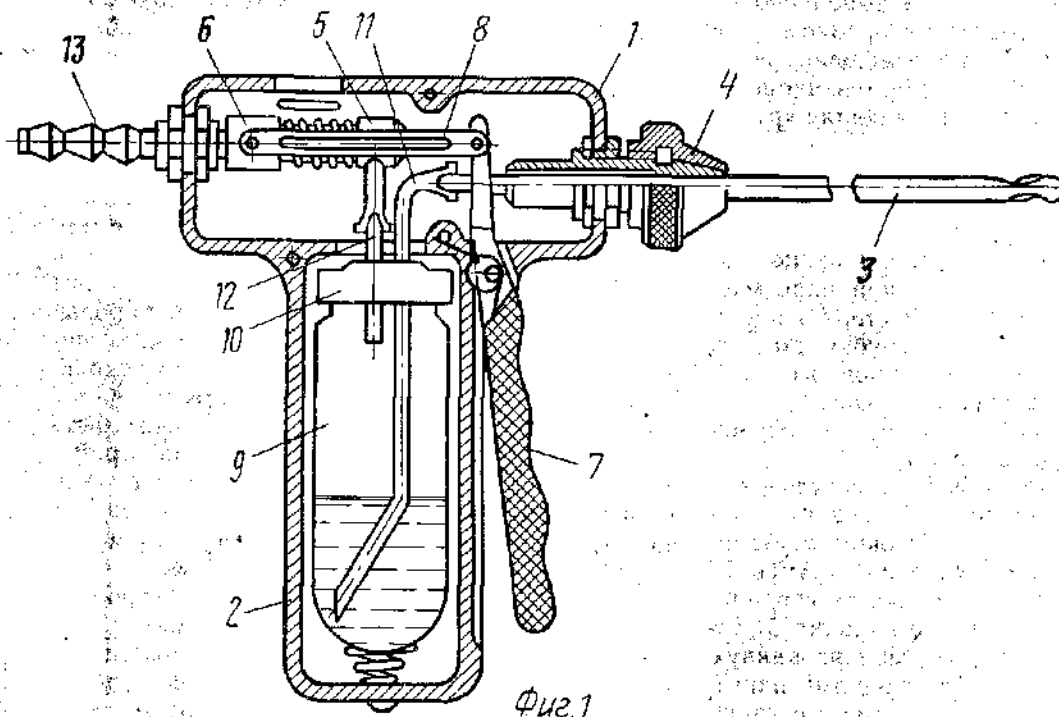
(72) В. И. Грищенко, Ф. В. Дахно,  
В. И. Пиняев, В. И. Белоиваненко  
и В. Е. Чадаев

(53) 615.473(088.8)

(56) Патент Франции № 2078311,  
кл. A 61 B 17/00, 1972.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ АСПИРАЦИИ  
СОДЕРЖИМОГО ПОЛОСТИ МАТКИ

(57) Изобретение касается медицины, может  
быть использовано для искусственного пре-  
рывания беременности на раннем постимплан-  
тационном этапе путем вакуумной эксхелеа-  
ции и для извлечения ранних эмбрионов  
человека. Цель изобретения — извлечение  
неповрежденных эмбрионов в ранней стадии  
развития при прерывании беременности. Уст-  
ройство содержит корпус 1 с полрой рукоят-  
кой 2, сменную отсасывающую трубку 3,  
перепускной клапан 5. В рукоятке 2 раз-  
мещен сосуд 9, который заполняют питатель-  
ной средой. Включают источник вакуума и  
вводят рабочий конец трубки 3 в матку, за-  
тем нажимают на рычаг 7 и производят  
аспирацию эмбриона в сосуд 9. 2 ил.



РПФ-К

(19) **SU** (11) **1445707** **A1**

Изобретение относится к медицинской технике, в частности к устройствам для искусственного прерывания беременности на раннем постимплантационном этапе путем вакуумной экскохлации, и предназначено для извлечения ранних эмбрионов человека.

Цель изобретения — извлечение неповрежденных эмбрионов в ранней стадии развития при прерывании беременности, а также профилактика попадания воздуха в полость матки.

На фиг. 1 изображено устройство для аспирации содержимого полости матки, продольный разрез; на фиг. 2 — конструкция регулятора площади перепускного отверстия.

Устройство содержит корпус 1 с полый пластмассовой рукояткой 2 пистолетного типа, сменную отсасывающую трубку 3, закрепленную в корпусе 1 с помощью цангового зажима 4, и перепускной клапан 5, регулятор 6 которого связан с подпружиненным рычагом 7 тягой 8. В полый рукоятке 2 размещен съемный сосуд-сборник 9 для сбора эмбриональной ткани, снабженный герметичной пробкой 10 с вводной 11 и выводной 12 трубками. Штуцер 13 служит для подсоединения источника вакуума (не показан), обеспечивающего необходимое разрежение. Трубка 12 соединяет сосуд-сборник 9 со штуцером 13.

Перепускной клапан 5 (фиг. 2) представляет собой цилиндрическую трубку 14 с перепускным отверстием 15, имеющим переменное сечение, и регулятор 6, выполненный в виде подпружиненной втулки, установленной на трубке 14 по скользящей посадке. Перепускное отверстие 15 выполнено на трубке 14 между сосудом-сборником 9 и источником вакуума. При перемещении регулятора 6 по трубке 14 изменяется площадь отверстия 15. Сменная отсасывающая трубка 3 выполнена в виде жесткого катетера и имеет два всасывающих отверстия на дистальном конце для извлечения эмбриона и забора эмбриональной ткани. Отсасывающая трубка может быть изготовлена из нержавеющей стали или термостойкой пластмассы, выдерживающей условия стерилизации. Диаметр рабочего участка трубки должен быть порядка 4 мм для свободного прохождения через цервикальный канал.

Аспирацию ранних эмбрионов осуществляют следующим образом.

Перед процедурой приемный сосуд 9 частично заполняют питательной средой и размещают в полый рукоятке 2 таким образом, чтобы открытый конец выводной трубки 12 вошел в соответствующее гнездо соединительной трубки перепускного клапана 5. Затем предварительно простерилизованную трубку 3 устанавливают в отверстие цангового зажима 4. Трубку 3 соединяют с канюлей вводной трубки 11 сосуда 9 и фиксируют в этом положении. Включают источник вакуума и после обычной подготовки жен-

щины к влажной операции вводят конец трубки 3 в матку через цервикальный канал. После этого плавно нажимают на рычаг 7 рукоятки 2 и осторожными круговыми движениями производят обработку слизистой матки для аспирации эмбриона. При этом величина разрежения в аспирационной магистрали, необходимого для отслаивания клеточных элементов плодного яйца, регулируется нажатием рычага 7, связанного регулятором 6 перепускного клапана 5, и устанавливается условиями визуального наблюдения за ходом аспирации через прозрачные стенки приемного сосуда 9. Извлеченный эмбрион вместе с децидуальными клетками и элементами хориального эпителия сразу же попадает в питательную среду приемного сосуда 9, чем обеспечивается его минимальное повреждение и асептические условия извлечения.

Использование изобретения в гинекологической практике позволяет эффективно и безболезненно проводить очень ранние аборты вплоть до 20-дневного срока беременности (от момента оплодотворения), т. е. при задержке менструации до 7 дней.

В научно-исследовательских целях изобретение дает возможность получать эмбрионы человека в раннем постимплантационном периоде с минимальными повреждениями.

Для получения ранних эмбрионов человека в научно-исследовательских целях путем оперативного и стерильного забора материала осуществляют смену заранее подготовленных сосудов-сборников.

При проведении аспирации возникает необходимость варьирования величиной отрицательного давления на конце отсасывающей трубки 3. Для этого осуществляют плавное управление клапаном 5, перемещая регулятор 6 и меняя площадь отверстия 15.

Необходимость варьирования давления при проведении процедуры определяется тем, что в месте имплантации плодного яйца и его элементов требуется вначале некоторое повышение вакуума для отслоения зародышевой мезодермы и последующее его снижение при отсасывании самого эмбриона. Возможность получения ранних эмбрионов с минимальными повреждениями может быть достигнута только при расположении рабочего конца трубки в зоне активного отсоса. Поэтому любое смещение или отведение трубки от места имплантации в процессе аспирации эмбриона не рекомендуется.

Изобретение предупреждает засасывание окружающего воздуха в полость матки, так как перепускной клапан расположен после заполненного питательной стерильной средой приемного сосуда-сборника, при этом среда представляет собой гидравлический затвор, т. е. предупреждается инфицирование полости.

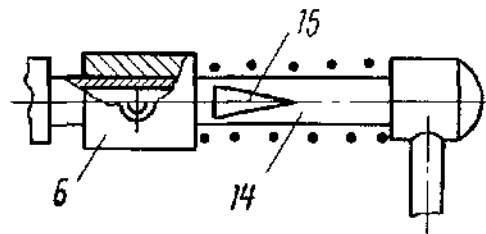
## Формула изобретения

Устройство для аспирации содержимого полости матки, содержащее отсасывающую трубку, сосуд-сборник, источник вакуума, перепускной клапан и трубку, соединяющую

5

сосуд-сборник с источником вакуума, отличающееся тем, что, с целью извлечения

неповрежденных эмбрионов в ранней стадии развития при прерывании беременности, а также профилактики попадания воздуха в полость матки, оно снабжено регулятором площади перепускного отверстия клапана с рычажным приводом куркового типа, а перепускное отверстие расположено между сосуд-сборником и источником вакуума



Фиг 2

Редактор Е. Палп	Составитель Н. Соловьева	
Заказ 6532/8	Техред И. Верес	Корректор Э. Лончакова
	Тираж 655	Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
Производственно полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

