

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 1431

(13) U

(51)⁷ А 61В 10/00

(54) КАМЕРА ДЛЯ СОЗДАНИЯ КОЖНО-ВАКУУМНЫХ ПУЗЫРЕЙ

(21) Номер заявки: u 20030404

(22) 2003.09.15

(46) 2004.06.30

(71) Заявитель: Государственное высшее учебное учреждение "Гродненский государственный медицинский университет" (ВУ)

(72) Авторы: Смотрин Сергей Михайлович; Наумов Игорь Алексеевич; Островский Александр Александрович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Государственное высшее учебное учреждение "Гродненский государственный медицинский университет" (ВУ)

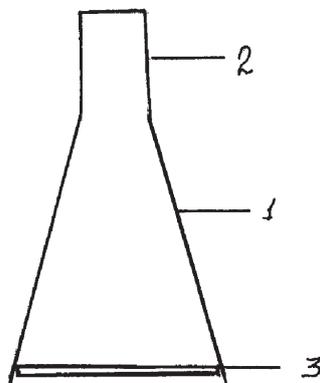
(57)

1. Камера для создания кожно-вакуумных пузырей, состоящая из полого открытого усеченного конусовидного корпуса с диаметром нижнего основания 31-32 мм, верхнего основания 4,5-5 мм, высотой 30 мм, жестко соединенного на уровне верхнего основания с переходником для соединения с системой откачки воздуха, который представляет собой полый открытый цилиндр диаметром 4,5-5 мм, высотой 13-15 мм, и съемной крышки, вставляющейся в нижнее основание корпуса, представляющей собой цилиндр диаметром 30 мм, высотой 2-3 мм с открытым верхним основанием, и имеющей в нижнем основании четыре круглых отверстия диаметром 5-5,5 мм.

2. Камера для создания кожно-вакуумных пузырей по п. 1, отличающаяся тем, что она изготовлена из прозрачного термостойкого материала.

(56)

Сведения отсутствуют.



Фиг. 1

ВУ 1431 U

Полезная модель относится к области медицины, а именно к медицинской технике, и может быть использована в лабораторной диагностике для создания кожно-вакуумных пузырей, применяемых для прогнозирования течения первой фазы раневого процесса и оценки системной реакции организма на внешнее воздействие.

Необходимость в создании устройства возникла в связи с разработкой новых современных методов лабораторной диагностики и прогнозирования течения первой фазы раневого процесса и отсутствием в настоящее время специального устройства для создания кожно-вакуумных пузырей.

Задача полезной модели - создание камеры, позволяющей формировать кожно-вакуумные пузыри на поверхности кожного покрова предплечий пациента.

Для достижения указанной задачи предлагается камера, состоящая из полого открытого усеченного конусовидного корпуса с диаметром нижнего основания 31-32 мм, верхнего основания 4,5-5 мм, высотой 30 мм, жестко соединенного на уровне верхнего основания с переходником для соединения с системой откачки воздуха, который представляет собой полый открытый цилиндр диаметром 4,5-5 мм, высотой 13-15 мм, и съемной крышки, вставляющейся в нижнее основание корпуса и представляющей собой цилиндр диаметром 30 мм, высотой 2-3 мм с открытым верхним основанием, и имеющей в нижнем основании четыре круглых отверстия диаметром 5-5,5 мм.

На фиг. 1 изображена предлагаемая камера. Она представляет собой изделие из прозрачного термостойкого материала, например из стекла, и состоит из полого открытого усеченного конусовидного корпуса (1) с диаметром нижнего основания 31-32 мм, верхнего основания 4,5-5 мм, высотой 30 мм, жестко соединенного на уровне верхнего основания с переходником (2) для соединения с системой откачки воздуха, который представляет собой полый открытый цилиндр диаметром 4,5-5 мм, высотой 13-15 мм, и съемной крышки (3), вставляющейся в нижнее основание корпуса (1) и представляющей собой цилиндр с открытым верхним основанием диаметром 30 мм и высотой 2-3 мм.

На фиг. 2 изображено нижнее основание съемной крышки (3), в котором имеется четыре отверстия (4) диаметром 5-5,5 мм.

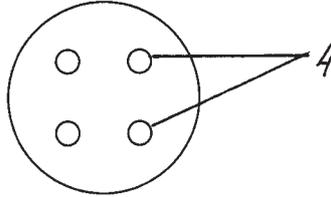
Диаметры нижнего основания корпуса (1) и крышки (3) подобраны таким образом, что нижний край корпуса выступает над нижней плоскостью основания на 0,5-1 мм.

Выбор материала, из которого изготавливается камера, обусловлен тем, что стекло легко поддается обработке растворами антисептиков и позволяет визуальное контролировать процесс отслойки эпидермиса при формировании кожно-вакуумных пузырей. Диаметр нижнего основания камеры и крышки обусловлен размерами предплечья человека. Съемная крышка камеры позволяет производить обработку антисептиками всех поверхностей как самого основания, так и корпуса. Выбор диаметра отверстий основания камеры 5-5,5 мм обусловлен тем, что при таком диаметре отверстий формируются кожно-вакуумные пузыри, содержащие до 30-40 мкл жидкости, объем которой позволяет проводить изучение как клеточного состава, так и определять ряд биохимических показателей. Наличие четырех отверстий в основании камеры дает возможность проводить одновременное насаживание четырех кожно-вакуумных пузырей, что позволяет изучать в динамике происходящие процессы. Диаметр переходника в 4,5-5 мм выбран в силу того, что он через систему гибких воздуховодов легко соединяется с вакуумным медицинским аспиратором.

Заявляемое устройство используют следующим образом. После обработки 70 % спиртом кожного покрова передней поверхности левого предплечья устанавливают крышку (3) камеры. На крышку (3) камеры устанавливается корпус камеры (1), соединенный через переходник (2) с медицинским вакуум-аспиратором. Камера удерживается на предплечье липкой лентой. С помощью вакуум-аспиратора в течение 30 минут в камере создается отрицательное давление до $-0,6 \text{ кг/см}^2$. Прозрачный корпус камеры позволяет наблюдать за процессом формирования пузырей. Пузыри считаются сформированными лишь тогда, когда они полностью занимают отверстия крышки (3).

ВУ 1431 U

Предлагаемая камера легка в изготовлении, стерилизации и может быть использована в любой лаборатории медицинского учреждения для изучения и прогнозирования течения раневого процесса у хирургических больных.



Фиг. 2