

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЛЯБИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ
И СОЦИАЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ»**

(ГОУ ВПО ЧелГМА РОСЗДРАВА)

**МАТЕРИАЛЫ II МЕЖДУНАРОДНОЙ (IX ИТОГОВОЙ)
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**

Издательство «Челябинская государственная медицинская академия»

Челябинск, 2011

УДК 61+57
ББК 51+28

М 45 Материалы II международной (IX итоговой) научно-практической конференции молодых ученых. — Челябинск: Изд-во «Челябинская государственная медицинская академия», 2011. — 304 с.

ISBN 978-5-94507-138-4

Редакционная коллегия:
профессор, д. м. н. Л.Ф. Телешева
профессор, д. м. н. А.В. Привалов
к. м. н. Д.В. Богданов
к. м. н. М.В. Пешикова
к. м. н. О.В. Пешиков

В сборнике представлены материалы II международной (IX итоговой) научно-практической конференции молодых ученых, состоявшейся 17 мая 2011 года. Оргкомитет сохранил отобранные для публикации статьи в авторском исполнении.

УДК 61+57
ББК 51+28

ISBN 978-5-94507-138-4

© Коллектив авторов, 2011
© Изд-во «Челябинская государственная медицинская академия», 2011

УСТРОЙСТВА ИЗ КОМПОЗИТНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ОБТУРАЦИИ НАРУЖНЫХ КИШЕЧНЫХ СВИЩЕЙ

И.С. Смотрин, С.М. Смотрин

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Республика Беларусь
Кафедра хирургических болезней № 2 с курсом урологии

Одной из наиболее сложных задач абдоминальной хирургии является лечение свищей желудочно-кишечного тракта. Консервативное лечение свищей ЖКТ включает местное лечение, направленное на сохранение тканей, окружающих свищ, от негативного воздействия кишечного содержимого, уменьшение или прекращение потерь кишечного отделяемого, коррекцию метаболических нарушений, борьбу с инфекцией и интоксикацией. Для предупреждения вытекания и обеспечения нормального пассажа кишечного содержимого по кишке существуют различные приспособления: obturatory, obturating flaps and bandages, special apparatus, pelots and other devices. Практикой доказано, что наилучшим является тот obturator, который не только уменьшает или ликвидирует потерю кишечного отделяемого, но и не препятствует пассажу кишечного содержимого.

Цель исследования. Разработать и предложить для практического применения устройства из композитного материала для obturation наружных кишечных свищей.

Материал и методы. Исследованы диаметры и длины свищевых ходов у 15 больных. Исследования показали, что у 5 больных диаметр свищевого хода составлял 15 мм, у 6 больных — 20 мм, у 3 больных — 30 мм и у 1 больного — 40 мм. При этом у 5 больных длина свищевого хода составляла 100 мм, а свищи у них открывались на кожу через гнойную полость. У 8 больных длина свищевого хода находилась в пределах 50–60 мм, а у 2 больных — 40–50 мм. После исследования длин и диаметров свищевых ходов у 15 больных с неполными наружными трубчатыми кишечными свищами нами была выбрана универсальная форма эластических obturators. Такой формой, по нашим данным, является цилиндрическая. Для изготовления цилиндрических obturators было разработано специальное устройство (рис. 1). Данное устройство имеет съемные ножна-насадки в виде съемных полых цилиндров диаметром 15, 20, 30, 40, 50 мм, высотой 70–80 мм. Нижняя часть (2) цилиндра (1) заточена и обладает режущими свойствами. Противоположная часть полого цилиндра (1) жестко соединена с крышкой (3), в центре которой имеется отверстие диаметром 5 мм. К крышке цилиндра с помощью резьбового соединения прикреплена рукоятка (4) Т-образной формы высотой 90–100 мм, которая также представляет собой полый цилиндр с внутренним просветом, равным 5 мм. Устройство снабжено выдвижным стержнем (5).

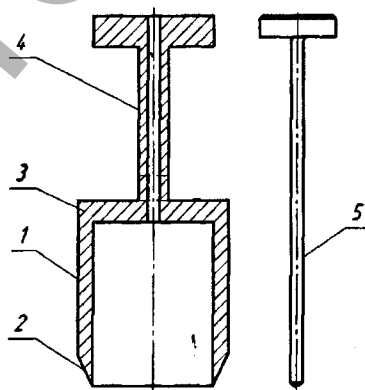


Рисунок 1. Устройство для изготовления цилиндрических obturators:

1 — съемный полый цилиндр; 2 — режущая часть съемного цилиндра; 3 — крышка съемного цилиндра; 4 — рукоятка; 5 — выдвижной стержень

Выбор предлагаемых диаметров съемных цилиндрических ножей был определен размерами наиболее часто встречаемых диаметров свищевых ходов при условии, что коэффициент сжатия пенополиуретана равен 5. Длина цилиндра режущего устройства выбрана с учетом средней длины свищевых ходов. Отверстие в крышке и рукоятке устройства позволяет выдвижным стержнем извлекать заготовки из полого цилиндра. С помощью данного устройства из пенополиуретана вырезались матрицы.

Поверхность матриц из пенополиуретана в Институте механики металлополимерных систем им. В.А. Белого НАН РБ модифицировалась методом лазерной абляции волокнисто-пористым слоем политетрафторэтилена («Грифтекс») слоем толщиной 2 мм и пористостью около 85 % (рис. 2).

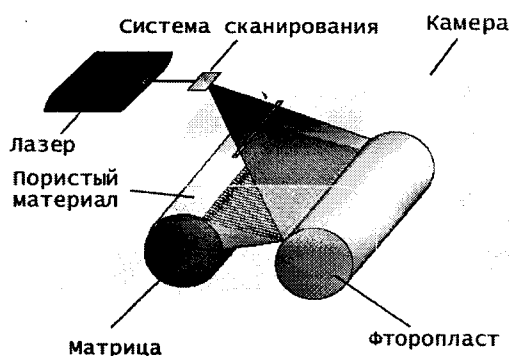


Рисунок 2. Схема получения композитного материала лазерной абляцией в вакууме

Клинические исследования показали, что фиксацию цилиндрического obturатора из композитного материала в свищевом ходе можно осуществить лейкопластырной повязкой или биологическим клеем. Однако при наличии мацерации кожи вокруг свищевого хода данные методы фиксации применить сложно. Кроме того, данные методы фиксации эластических obturаторов в свищевом ходе не предотвращают возможную миграцию их как в просвет кишки, так и наружу.

В связи с этим был разработан другой вид эластических obturаторов с вмонтированной специальной пневмоэластической системой фиксации obturатора в свищевом ходе. Для изготовления заготовок для данного вида obturаторов и проведения фиксирующей пневмоэластической системы в цилиндрический obturатор возникла необходимость создания в центре заготовки сквозного канала. С этой целью было разработано устройство для изготовления трубчатых obturаторов (рис. 3).

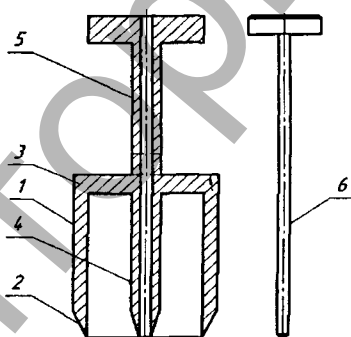


Рисунок 3. Устройство для изготовления трубчатых obturаторов:

1 — съемный полый цилиндр; 2 — режущая часть съемного цилиндра; 3 — крышка съемного цилиндра; 4 — дополнительное режущее устройство; 5 — рукоятка; 6 — выдвижной стержень

Новое устройство, как и устройство для изготовления цилиндрических obturаторов, имеет съемные ножи-насадки в виде съемных полых цилиндров диаметром 15, 20, 30, 40, 50 мм, высотой 70–80 мм. Нижняя часть (2) цилиндра (1) заточена и обладает режущими свойствами. Противоположная часть полого цилиндра (1) жестко соединена с крышкой (3), в центре которой имеется отверстие диаметром 3 мм. К крышке цилиндра в области отверстия со стороны полости режущей части прикреплено дополнительное режущее устройство (4) в виде полого цилиндра с внутренним диаметром 3 мм. К крышке цилиндра с помощью резьбового соединения прикреплена рукоятка (5) Т-образной формы высотой 90–100 мм, которая также представляет собой полый цилиндр с внутренним просветом, равным 3 мм. В комплект устройства входит и выдвижной стержень (6) диаметром 2,5 мм, высотой 160–170 мм.

Данное устройство позволяет изготавливать трубчатые матрицы из пенополиуретана. При этом диаметр внутреннего отверстия в заготовке приближается к диаметру пневматического фиксатора. После покрытия заготовок из пенополиуретана слоем «Грифтекс» в отверстие, расположенное в центре заготовки, проводится пневматическое устройство с емкостью для газа, которая располагается в дистальной части obturатора.