

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Е.Н. Кроткова

2023 г.

Регистрационный № 009-0123

**МЕТОД ИНТРАТОРАКАЛЬНОЙ ВАКУУМ-АССИСТИРОВАННОЙ  
ТЕРАПИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ДОСТУПА ПРИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ  
ЛЕГКИХ И ПЛЕВРЫ**

инструкция по применению

**УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ:** учреждение образования  
«Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский  
университет», учреждение здравоохранения «Витебская областная  
клиническая больница»

**АВТОРЫ:** к.м.н., доцент Ермашкевич С.Н.; д.м.н., доцент Петухов В.И.;  
к.м.н. Кунцевич М.В.; Кондерский Н.М.

Витебск, 2023

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен метод интраторакальной вакуум-ассистированной терапии с использованием дополнительного доступа, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на лечение пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями легких и плевры.

Метод, изложенный в настоящей инструкции, предназначен для врачей торакальных хирургов, оказывающих медицинскую помощь пациентам с гнойно-воспалительными заболеваниями легких и плевры.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДА**

Метод применяется при гангрене и некрозе легкого (J85.0), абсцессе легкого с пневмонией (J85.1), абсцессе легкого без пневмонии (J85.2), пиотораксе с фистулой (J86.0) и пиотораксе без фистулы (J86.9) в случаях локализации патологического процесса в верхних отделах гемиторакса при невозможности выполнения одномоментной радикальной санации гнойно-некротического очага.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДА**

Общие противопоказания для выполнения хирургических операций (агональное состояние, нарушения свертывания крови и др.).

### **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ**

1. Лекарственные средства для анестезиологического пособия.
2. Лекарственные средства для проведения антисептической обработки операционного поля.
3. Электрохирургический комплекс.
4. Общехирургический набор инструментов.

5. Торакальный хирургический набор инструментов.
6. Стерильные шовный и перевязочный материалы.
7. Гидрофильная пенополиуретановая губка.
8. Вакуумный-насос с задаваемыми параметрами аспирации.
9. Стерильные полихлорвиниловые дренажные трубки.

## **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

Схематично метод представлен на рисунках 1 и 2 (см. приложение к инструкции).

I этап. Под эндотрахеальным наркозом с отдельной интубацией бронхов после обработки и отграничения операционного поля выполняют переднебоковую торакотомию в IV или V межреберье на стороне поражения (рис. 1-2). После хирургической обработки очага инфекции плевральную полость промывают растворами антисептиков. Через торакотомный доступ в имеющуюся остаточную полость укладывают соответствующих размеров и формы пенополиуретановую губку (рис. 2). Пенополиуретановая губка должна рыхло заполнять остаточную полость, соприкасаясь со всей зоной остаточного гнойно-некротического поражения (рис. 2). Дренажную полихлорвиниловую трубку (рис. 1-2) диаметром 10 мм с 2-3 боковыми отверстиями на конце проводят внутрь пенополиуретановой губки, фиксируют к ней швом и выводят через отдельный прокол грудной стенки на одно-два межреберья выше торакотомной раны, фиксируют дренаж швом к коже. При необходимости дополнительно полихлорвиниловой трубкой дренируют нижние отделы плевральной полости (рис. 1-2) по общепринятому методу. Торакотомную рану послойно ушивают. На раны накладывают асептические повязки. Дренажную полихлорвиниловую трубку от пенополиуретановой губки подключают через емкость для сбора жидкости к вакуумному насосу. При

наличии дренажа плевральной полости его соединяют с полихлорвиниловой дренажной трубкой при помощи переходников и трубок и подключают через емкость для сбора жидкости к вакуумному насосу. В системе создают постоянное разрежение в диапазоне от -75 до -125 мм рт. ст. Контролируют характер и количество отделяемого по дренажу(ам). Выполняют контрольное рентгенологическое исследование органов грудной клетки.

II этап. Смены вакуумной повязки и последующие санации гнойно-некротического очага проводят в зависимости от клинической ситуации с периодичностью 2-4 суток в условиях операционной под общей анестезией. Для смены вакуумной повязки используют дополнительный доступ – ограниченную боковую торакотомию во II-III межреберье (рис. 1-2). Место дополнительного доступа выбирают с учетом данных контрольной рентгенографии или компьютерной томографии органов грудной клетки, ориентируясь на локализацию и размеры остаточной полости. В подмышечной области во II или III межреберье проводят разрез кожи и подкожной клетчатки длиной 8-10 см с центром по средней подмышечной линии (рис. 1), рассекают межреберные мышцы и париетальную плевру и входят в плевральную полость. Удаляют вакуумную повязку. Выполняют некрэктомию. При необходимости для уменьшения размеров остаточной полости выполняют резекционную торакопластику (рис. 2). Остаточную плевральную полость промывают растворами антисептиков и укладывают в нее соответствующих размеров и формы пенополиуретановую губку. Пенополиуретановая губка должна рыхло заполнять остаточную полость, соприкасаясь со всей зоной остаточного гнойно-некротического поражения легкого. Дренажную полихлорвиниловую трубку диаметром 10 мм с 2-3 боковыми отверстиями на конце проводят внутрь пенополиуретановой губки,

фиксируют к ней швом и выводят через отдельный прокол грудной стенки на одно межреберье ниже дополнительного доступа, фиксируют швом к коже. Дополнительный доступ закрывают герметичным сшиванием кожи. На раны накладывают асептические повязки. Дренажную трубку от пенополиуретановой губки подключают через емкость для сбора жидкости к вакуумному насосу. При наличии дренажей плевральной полости их соединяют с дренажной трубкой от пенополиуретановой губки при помощи переходников и трубок и подключают одним контуром через емкость для сбора жидкости к вакуумному насосу. В системе создают постоянное разрежение в диапазоне от -75 до -125 мм рт. ст. Контролируют характер и количество отделяемого по дренажу(ам). Выполняют контрольные рентгенологические исследования органов грудной клетки. В дальнейшем для смены вакуумной повязки используют выполненный дополнительный доступ.

III этап. При полном очищении и максимально возможном уменьшении в размерах остаточной полости при очередной санации остаточную полость дренируют полихлорвиниловой трубкой (рис. 1-2) диаметром 10 мм с 2-3 боковыми отверстиями на конце. При необходимости может быть выполнена торакомиопластика остаточной полости. Дополнительный доступ послойно закрывают. На раны накладывают асептические повязки. Дренажную(ые) трубку(и) подключают через емкость для сбора жидкости к вакуумному насосу. В системе создают постоянное разрежение в диапазоне от -75 до -125 мм рт. ст. Контролируют характер и количество отделяемого по дренажу(ам). Выполняют контрольные рентгенологические исследования органов грудной клетки. После заживления ран снимают швы. Дренажные трубки удаляют после прекращения отхождения по ним воздуха и отделяемого.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

1. Аллергические реакции (крапивница, отек Квинке, анафилактический шок и др.) на компоненты частей вакуумной повязки. При развитии аллергических реакций на компоненты частей вакуумной повязки лечение с использованием интраторакальной вакуум-ассистированной терапии прекращают, формируют торакастому и лечат ее с использованием мазевых повязок.

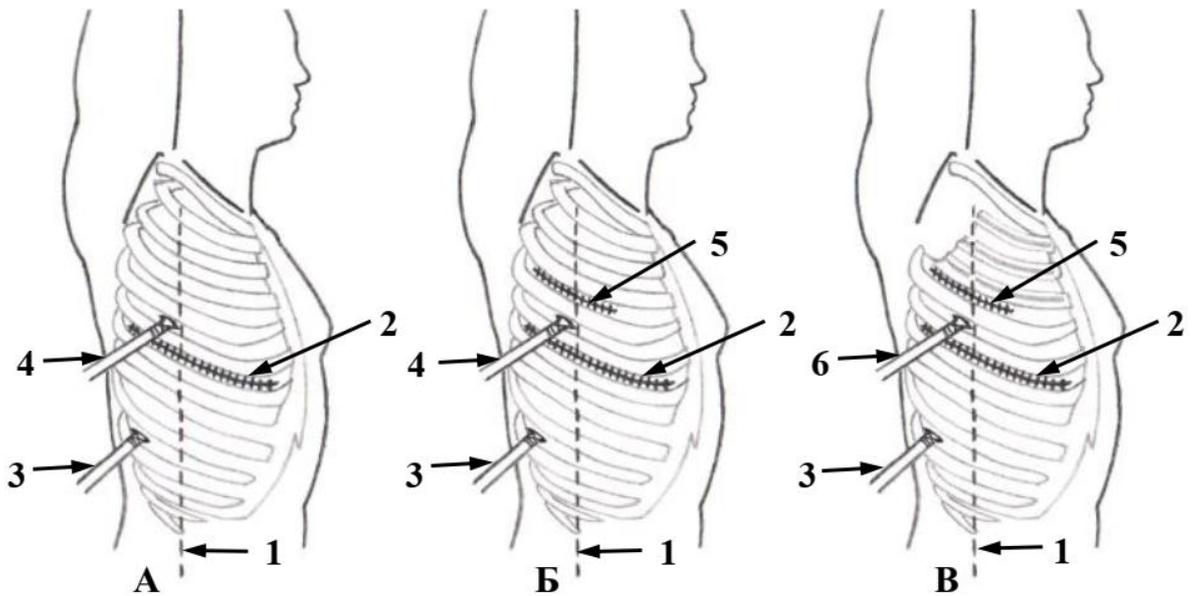
2. Кровотечение. Незначительное капиллярное кровотечение при сменах вакуумной повязки и в процессе использования отрицательного давления не являются поводом для прекращения лечения с использованием интраторакальной вакуум-ассистированной терапии. При значительном кровотечении систему вакуумной повязки удаляют, проводят поиск источника кровотечения и его остановку общепринятыми методами, возмещают кровопотерю. Формируют торакастому и лечат ее с использованием мазевых повязок.

3. Инфекция тканей грудной стенки в зоне дополнительного доступа. При развитии инфекции тканей грудной стенки в зоне дополнительного доступа выполняют хирургическую обработку гнойного очага. Формируют торакастому и лечат ее с использованием вакуум-ассистированной терапии или мазевых повязок.

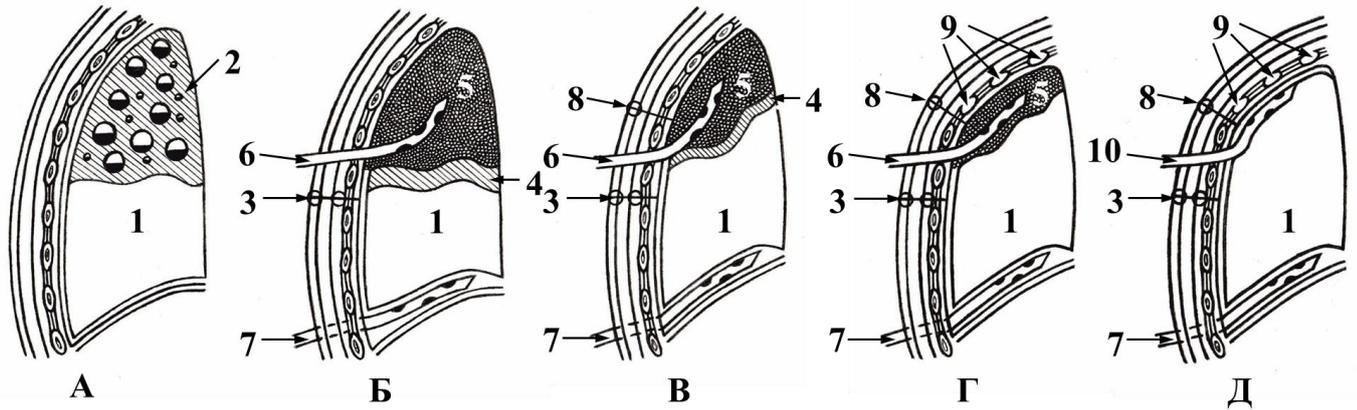
4. Пневмоторакс и эмфизема тканей грудной стенки. При возникновении пневмоторакса выполняют дренирование плевральной полости по общепринятой методике. Эмфизема тканей грудной стенки может возникать в процессе применения метода и не является препятствием для его дальнейшего использования.

## Приложение

«Метод интраторакальной вакуум-ассистированной терапии с использованием дополнительного доступа при гнойно-воспалительных заболеваниях легких и плевры»



**Рисунок 1** – Внешний вид пациента: А – I этап, Б – II этап, В – III этап, 1 – средняя подмышечная линия, 2 – торакотомный доступ, 3 – дренажная трубка в нижнем отделе плевральной полости, 4 – дренажная трубка к вакуумной повязке, 5 – дополнительный доступ, 6 – дренажная трубка в остаточной полости



**Рисунок 2** – Схема метода на сагиттальном срезе грудной клетки: А – исходный патологический процесс, Б – I этап, В – II этап, Г – II этап, выполнена верхняя резекционная трехреберная торакопластика, Д – III этап, 1 – интактная легочная паренхима, 2 – зона некроза легкого, 3 – торакотомный доступ, 4 – зона остаточного гнойно-некротического поражения, 5 – пенополиуретановая губка, 6 – дренажная трубка к вакуумной повязке, 7 – дренажная трубка в нижнем отделе плевральной полости, 8 – дополнительный доступ, 9 – верхняя резекционная трехреберная торакопластика, 10 – дренажная трубка в остаточной полости

Подписано в печать \_\_\_\_\_. Формат бумаги 64×1/16.

Бумага типографская №2. Ризография. Усл. печ. л. \_\_\_\_\_.

Уч.-изд. л. \_\_\_\_\_. Тираж \_\_\_\_\_. Заказ №\_\_\_\_\_.

Издатель и полиграфическое исполнение УО «Витебский  
государственный медицинский университет».

ЛП № 02330/453 от 30.12.2013.

Пр-т Фрунзе, 27, 210023, г. Витебск.