

**Волгоградский государственный медицинский  
университет**

**Кафедра хирургических болезней педиатрического и  
Стоматологического факультетов**



**УИРС на тему:  
Способы дренирования брюшной полости после  
экстренных и плановых вмешательств в зависимости от  
характера патологии.**

Выполнил:  
студент 4 курса 7 группы  
Педиатрического факультета  
Гаджиев К. М.

*Проверил:  
Кудаченко Ю.В.  
и узавет Кудач*

## Оглавление

I. Определение, общие понятия.....	3
II. Общие принципы дренирования полостей.....	7
III. Виды дренирования.....	8
Осложнения.....	9
Особенности.....	9
IV. Дренирование брюшной полости при заболеваниях.....	11
Литература.....	13

## I. Определение, общие понятия

Дренирование (англ. drain осушать, дренировать) — обеспечение оттока содержимого ран, абсцессов, различных полостей и полых органов. Является основным среди методов физической антисептики. Дренирование можно производить резиновыми, хлорвиниловыми и другими трубками различного диаметра (дренажами), резиновыми или марлевыми полосками, которые вводят в рану, полость абсцесса, сустава, плевры, брюшную полость и др. Дренажи должны обеспечивать адекватный отток содержимого, обладать химической и биологической инертностью. Гной, продукты распада тканей, а с ними и микроорганизмы по одному или нескольким дренажам выделяются и эвакуируются в специальные емкости или в повязку. Дренаж может быть соединен трубкой с сосудом, в котором находится раствор антисептического препарата (сифонное Д.). Кроме того, через дренаж в рану или гнойную полость можно вводить растворы антисептических препаратов, антибиотики, протеолитические ферменты (рис. 1) Для Д. плевральной полости применяют сифонное подводное дренирование по Бюлау (рис. 2).

Для более эффективного промывания ран и гнойных полостей кроме одного дренажа в них вводят вторую трубку, а через нее раствор антибактериального препарата, вместе с которым удаляется из раны раневое отделяемое. Этот метод применяют также при лечении гнойных плевритов и перитонита.

Когда дренируемая полость герметична (ушитая рана, эмпиема плевры, гнойный артрит, не вскрытый абсцесс), возможна длительная активная аспирация (так называемое вакуумное дренирование). Разрежение в системе может быть создано с помощью шприца Жане, которым удаляют воздух из герметичной банки с подключенным к ней дренажем, либо с помощью водоструйного отсоса, трехбаночной системы, стандартного аппарата типа гармошки, электровакуумного аппарата. Это эффективный метод Д., способствующий также уменьшению полости раны, более быстрому ее закрытию и ликвидации воспалительного процесса (рис. 3), а при эмпиеме плевры — расправлению поджатого экссудатом легкого (рис. 4).

Вакуумное Д. широко применяют для профилактики и сокращения сроков заживления ран после обширных операций (пластики передней брюшной стенки, мастэктомии, брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки, после операций на легких и органах средостения), для лечения спонтанного пневмоторакса и эмпиемы плевры. В абдоминальной хирургии аспирационное дренирование желудка и тонкой кишки используют с целью профилактики и лечения пареза желудочно-кишечного тракта, профилактики несостоятельности швов анастомозов, лечения абсцессов брюшной полости, кист и абсцессов печени, селезенки и поджелудочной железы.

При лечении ран в качестве дренажа применяют также марлевые тампоны различных размеров, которые готовят из полоски марли. Благодаря своей гигроскопичности тампон всасывает кровь, экссудат, однако дренирующие свойства его проявляются не более 8 ч. Затем тампон может стать своего рода пробкой, закупоривающей рану и нарушающей отток из нее экссудата.

Дренирующие свойства тампона повышаются при смачивании его 5—10% гипертоническим раствором натрия хлорида, который за счет повышения осмотического давления способствует усилению оттока жидкости из раны. Разновидностью марлевых тампонов является тампон Микулича. Он состоит из большой марлевой салфетки, укладываемой на дно и стенки раны, и марлевых тампонов, которым заполняют образующийся мешок. По мере пропитывания тампонов раневым отделяемым, их заменяют новыми до тех пор, пока не прекратится отток отделяемого. После этого потягиванием за нить, пришитую к середине салфетки, ее удаляют.

Рис. 1. Схема проточного дренирования; стрелками обозначено направление тока жидкости.

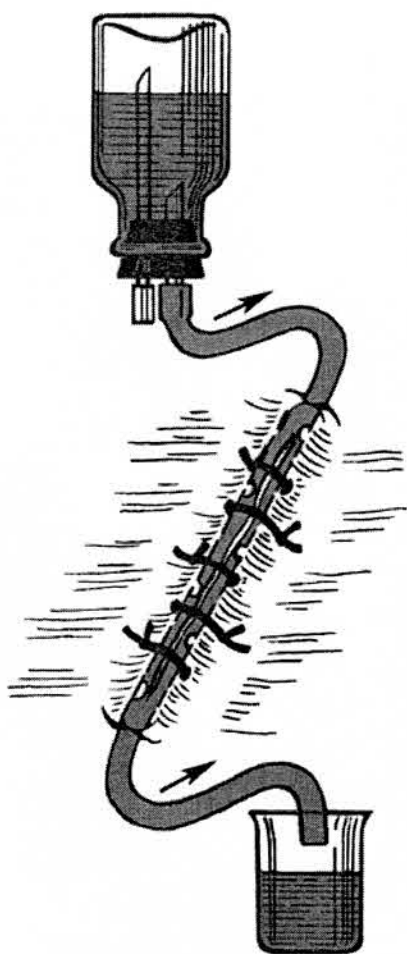


Рис. 2. Схема дренирования плевральной полости по Бюлау: на наружном конце дренажа имеется клапан из перчаточной резины для предупреждения обратной аспирации воздуха; стрелкой обозначено направление содержимого плевральной полости.

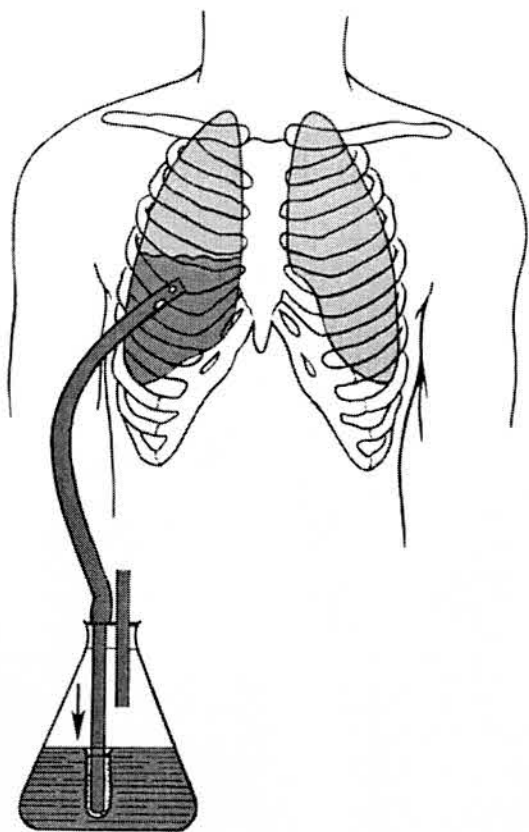


Рис. 3а). Вакуумное дренирование по Редону: аспирация содержимого.

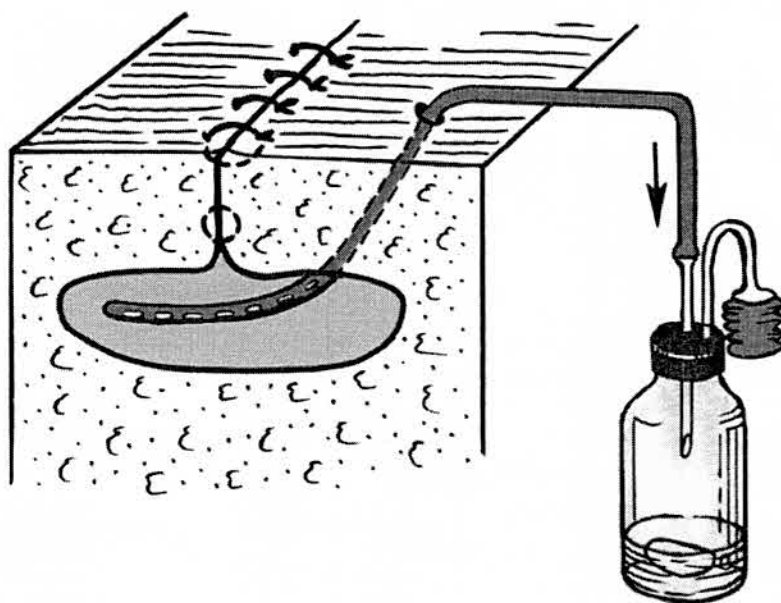
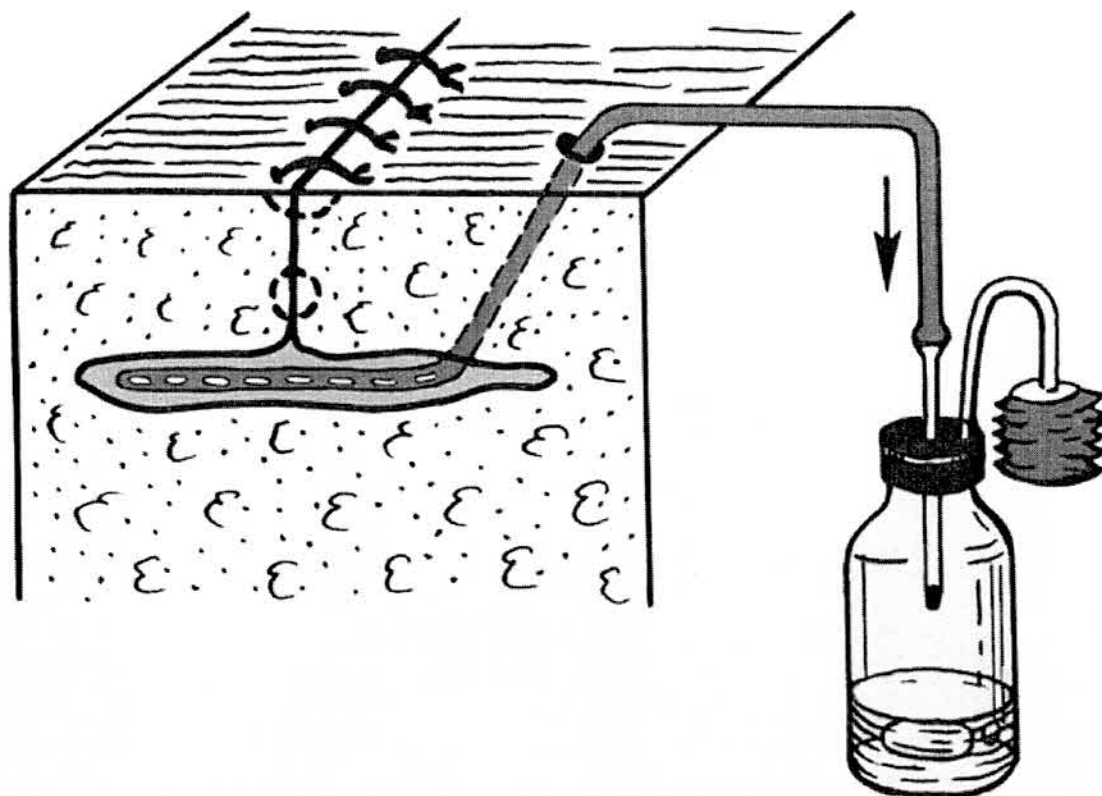


Рис. 3б). Вакуумное дренирование по Редону: уменьшение раневой полости вследствие аспирации; стрелками обозначено направление оттока раневого отделяемого.



## II. Общие принципы дренирования полостей

### Показания к дренированию

1. Удаление из раны или из полости экссудата, крови, выделяющегося экскрета: желчи, панкреатического сока, мочи, лимфы и др.
2. Борьба с инфекцией. В адекватно дренированной полости возникают неблагоприятные условия для продолжения или прогрессирования инфекции. Дренаж позволяет осуществлять промывание инфицированной полости и вводить в нее антибактериальные лекарственные вещества.
3. А). Превентивно-диагностическая функция дренажа обеспечивает раннее выявление таких осложнений, как кровотечение, несостоятельность анастомоза желудочно-кишечного тракта или желчных путей.  
Б). Превентивно-лечебная: при несостоятельности анастомоза содержимое полого органа не растечется в брюшной полости, а будет вытекать наружу по дренажу, что спасет больного от тяжелых осложнений.
4. Планированное образование наружного свища паренхиматозного органа. Например, при панкреато-дуоденальной резекции по методике В. Макохи анастомоз культи поджелудочной железы не накладывают, а заведомо идут на образование наружного панкреатического свища. При этом к культе тела железы подводят дренажную трубку.

Для дренирования используют силиконовые трубки соответствующего диаметра (0,6 - 1,0 см), которые обеспечивают беспрепятственный отток жидкости с возможными плотными частицами: секвестрами некротических тканей, пленками фибрина, свертками крови и прочее. Дренаж выводят наружу, как правило, через дополнительный разрез, сделанный по возможности ниже дренируемой полости. Реже дренаж выводят через операционную рану. Дренажную трубку обязательно фиксируют швом к коже для предупреждения выпадения, смещения ее из полости или миграции ее в полость.

Дренажную трубку присоединяют к емкости для сбора и учета вытекающей жидкости, например, к аппарату Боброва. Дренажная система может функционировать в пассивном, подводном режиме или в аспирационном режиме (активный дренаж).

Разрезание в аппарате Боброва создают с помощью аспирационных систем. Аспирация может осуществляться пластмассовой емкостью - гармошкой, которую в сжатом виде присоединяют к дренажу. По мере накопления жидкости происходит расправление емкости-гармошки. Достоинством этой автономной системы является возможность больного свободно перемещаться и обслуживать себя.

При скудном отделяемом из раны, брюшной полости наружный конец трубчатого дренажа может находиться в стерильной марлевой повязке или в резиновой перчатке, фиксированной к дренажу циркулярной лигатурой. В качестве дренажных материалов используют также полосы перчаточной резины и гофрированных синтетических пластин.

### **III. Виды дренирования**

Крайне важным элементом физической антисептики является дренирование. Этот метод применяется при лечении всех видов ран, после большинства операций на грудной и брюшной полости и основан на принципах капиллярности и сообщающихся сосудов.

Различают три основных вида дренирования: пассивное, активное и проточно-промывное.

#### **Пассивное дренирование**

Для пассивного дренирования используют полоски перчаточной резины; так называемый "сигарообразный дренаж, когда внутрь резиновой перчатки или её пальца вводится тампон, смоченный антисептиком; резиновые и полихлорвиниловые трубки. В последнее время широкое применение нашли двухпросветные трубки, по которым в силу законов капиллярности отток жидкости происходит активнее. При пассивном дренировании отток идёт по принципу сообщающихся сосудов, поэтому дренаж должен находиться в нижнем углу раны, а второй свободный его конец - ниже раны.

На дренаже обычно делают дополнительно несколько боковых отверстий (на случай закупорки основного). Дренажи фиксируют к кожным швам, а наружный конец либо остается в повязке, либо опускается во флакон с антисептиком или специальный герметичный полиэтиленовый пакет (для того чтобы отделяемое не было источником экзогенной инфекции для других больных).

#### **Активное дренирование**

При активном дренировании в области наружного конца дренажа создается отрицательное давление. Для этого к дренажам прикрепляется специальная пластмассовая гармошка, резиновый баллончик или специальный электрический отсос. Активное дренирование возможно при герметичности раны, когда на неё на всём протяжении наложены кожные швы.

#### **Проточно-промывное дренирование**

При проточно-промывном дренировании в рану устанавливается не меньше 2 дренажей. По одному из них постоянно в течение суток осуществляется введение жидкости (лучше антисептического раствора), а по другому она вытекает.

Введение в дренаж осуществляется наподобие внутривенных капельных вливаний. Способ очень эффективен и позволяет в ряде случаев зашивать наглухо даже инфицированные раны, что впоследствии ускоряет процесс заживления. Важно следить за тем, чтобы в ране не было задержки: количество отекающей жидкости должно быть равно количеству введённой.

Подобный метод может быть использован при лечении перитонита и тогда называется перитонеальным диализом. Если кроме антисептика в



рану вводить и протеолитические ферменты, то такой метод называется проточным ферментативным диализом. Это один из примеров смешанной антисептики - сочетание физического, химического и биологического методов.

### **Осложнения**

Осложнения после установки дренажа могут быть представлены обтурацией, выпадением дренирующего устройства, нарушением герметизации полости раны, сдавливанием тканей и их повреждение, проникновение патогенных микроорганизмов в полость через дренажные трубки.

### **Особенности**

Раны, особенно имеющие гнойную этиологию, нуждаются в правильной терапии. Для того чтобы полость затягивалась быстрее и гной исчез полностью, необходимо поставить дренаж.

Дренирование делится на разновидности. Если больной находится в лежачем состоянии, то дренажная система устанавливается в самую низкую точку, чтобы содержимое из полости вытекало самостоятельно под силой тяжести.

Также можно использовать и пассивный дренаж. Он будет впитывать жидкостное содержимое раны. Но так как он обладает слабой эффективностью, его используют нечасто.

При помощи активного дренажа рану можно обрабатывать антисептическими и противовоспалительными препаратами, а гнойное содержимое удалять механическим путем.

Дренаж может быть сделан из пластика, стекла, резины и марли. Устройство чаще всего обладает разными размерами и диаметром, подбирающимся исходя из глубины, ширины и вида раны.

Чтобы дренирование было эффективным, его нужно подбирать индивидуально для каждой раневой поверхности. Также его необходимо правильно расположить, а материалы для его создания подобрать так, чтобы они соответствовали чувствительности микрофлоры.

Дренирование полостей проводят во время воспалительного процесса. После того как полость будет очищена и начнет заживать, дренаж необходимо удалить. Также убрать устройство стоит и тогда, когда вокруг него начинается воспалительный процесс.

Проводя постановку дренажа необходимо соблюдать все асептические мероприятия, так как через дренажные трубки или отверстия, может не только выходить транссудат, но и попадать в раневую полость патогенные микроорганизмы.

Отказ от постановки дренажа приведет к скоплению в полости транссудата. Процесс заживления раны всегда зависит от множества факторов и в случае отсутствия дренирующего устройства может привести к воспалительному гнойному процессу.

Если он начнется, или в ране образуется гематома, то рубец будет формироваться значительно дольше, а заживление будет проходить сложнее.

Именно по этой причине, если есть показания к постановке дренажа, от него не стоит отказываться. Не рискуйте своим здоровьем и всегда придерживайтесь предписаний врача.

#### **IV. Дренирование брюшной полости при заболеваниях**

Существует множество заболеваний брюшной полости, при которых, одним из основных элементов лечения является наложение дренажа. В плановой хирургии, (эндоскопическая хирургия) например при лапароскопической холецистэктомии дренажи устанавливаются кратковременно и служат для удаления крови изливающейся в брюшную полость во время операции.

В экстренной хирургии брюшную полость дренируют уже на более длительный срок. Это связано уже с тем, что развивается тяжелое воспаление брюшной полости – перитонит. Перитонит, как правило, носит гнойный характер. Распространенность его носит различный характер, от локального местного (например, как осложнение гангренозного аппендицита, гинекологических заболеваний, таких как гнойное воспаления труб, яичника). До разлитого, вплоть до тотального перитонита, при тяжелых заболеваниях, таких как острый панкреатит, перфоративная язва желудка и т.д. При такой патологии процесс заживления идет намного дольше и требует длительного нахождения дренажных трубок.

Кроме того дренируют иногда не только брюшную полость, но и органы брюшной полости такие как тонкий кишечник, это происходит когда нарушается естественное продвижение кишечных секретов, вследствие спаечной болезни брюшной полости, опухоли кишечника. В результате кишечника резко раздувается стенки кишечника перерастягиваются. В таких случаях проводят, так называемую интубацию кишечника, то есть через нос, затем желудок проводят в кишечник специальный зонд, по которому удаляется кишечное содержимое наружу, в результате чего происходит декомпрессия и улучшается питание стенки кишечника.

Тем не менее, дренирование кроет в себе много опасностей и возможностей допущения ошибок. Дренаж является не только проводником изнутри наружу, но и снаружи внутрь. Нередко при помощи его осуществляются смешанные инфекции и суперинфекции. При слишком большом калибре дренажа создаются условия для развития послеоперационных вентральных грыж.

Для эффективного дренирования имеет значение характер дренажа, его положение размер и поддержание дренажной системы в исправности. Время применения дренажа самое различное. Это зависит главным образом от предстоящих для разрешения задач. Когда дренаж вводится для обеспечения оттока только крови и раневого секрета, его можно удалить через 48 часов. В случаях, когда ожидается нагноение операционной раны, дренажную трубку приходится вынимать спустя 6 -7 дней. При дренаже ненадежной культи кишечника (при удалении части кишечника) дренаж убирается не ранее 10 дней. При дренировании перитонита сроки дренирования определяются в зависимости от процесса заживления.

Существуют открытые дренажи – дренажи, функционирующие по силе тяжести к самой низкой точке, и капиллярные дренажи. В первом случае дренажные трубки устанавливаются в самый низкий (в положении лежа)

участок гнойного очага. При капиллярном дренаже рассчитывают на всасывание, подобно принципу устройства фитиля в керосиновой лампе. Для этого используют марлевую салфетку.

Закрытые дренажные системы применяются для дренирования герметически закрытых гнойных полостей. При которых происходит активное отсасывание содержимого гнойной полости при помощи специальных приспособлений (механических в виде гармошки или электрических насосов). В результате чего, создается отрицательное давление, что приводит к принудительному удалению гнойного содержимого.

## Литература

- Абакумов М. М. Абдоминальная хирургическая инфекция (классификация, диагностика, антимикробная терапия): Рос. национальные рекомендации. [Текст] / Рос. общество хирургов, Рос. ассоц. специалистов по хирург. инфекциям, Федер. анестезиологов-реаниматологов [и др.]; кол. авт.: М. М. Абакумов, С. Ф. Багненко, В. Б. Белобородов [и др.]; отв. ред.: В. С. Савельев, Б. Р. Гельфанд.- М., 2011.- 98 с.
- Бисенков Л. Н. Неотложная хирургия груди и живота : руководство для врачей [Текст] / Л. Н. Бисенков, П. Н. Зубарев, В. М. Трофимов и др.- СПб.: Гиппократ, 2002.- 512с.
- <http://hirurgs.ru/content/drenirovanie-bryushnoi-polosti-pri-zabolevaniyakh>
- Коханенко Н. Ю. Неотложная хирургия органов брюшной полости : учеб. пособие [Текст] / Коханенко Н. Ю., Ананьев Н. В., Латария Э. Л. и др.; под ред. В. В. Левановича.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.- 285 с.
- Кузин М. И. Хирургические болезни: учебник для студентов медвузов [Печатный текст]/ под ред. М. И. Кузина.- Изд. 3-е, перераб. и доп.- М.: Медицина, 2005.- 780 с. : ил.

## Рецензия

**на научно-исследовательскую работу, предусмотренную программой  
производственной практики "Производственная клиническая практика  
(помощник врача стационара, научно-исследовательская работа)»  
обучающегося по специальности 31.05.02 Педиатрия 4 курса 7 группы  
Гаджиева К.М.**

Представленная для отчета научно-исследовательская работа по производственной клинической практике (помощник врача стационара, научно-исследовательская работа) соответствует направлению практической подготовки специалиста квалификации Врач-педиатр. При защите научно-исследовательской работы обучающийся показал удовлетворительный уровень владения знаний по теме работы, дал неполные, некорректные ответы при зачете.

В научно-исследовательской работе отсутствуют какие – либо теоретические выводы по изучаемой проблеме, характер размышлений автора поверхностный. Качество оформления научного исследования не в полной мере соответствуют требованиям, в структуре работы допущены ошибки, в работе отсутствует полный список литературы по материалам исследования, литературные источники представленные студентом устаревшие.

В целом студент освоил предусмотренные рабочей программой производственной клинической практики (помощник врача стационара, научно-исследовательская работа) компетенции, научно-исследовательская работа зачтена с оценкой «удовлетворительно».

Ответственный по производственной  
клинической практике  
(помощник врача стационара,  
научно-исследовательская работа),  
доцент



Кухтенко Ю.В.