

СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
КАФЕДРА ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЕЙ № 3



ПОВРЕЖДЕНИЯ ПИЩЕВОДА

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

КЛИНИЧЕСКИХ ОРДИНАТОРОВ, СЛУШАТЕЛЕЙ, ПРАКТИЧЕСКИХ ВРАЧЕЙ

ВЛАДИКАВКАЗ 2024

Составители:

Кульчиев А.А. - зав. кафедрой хирургических болезней № 3, профессор, д.м.н.

Морозов А.А. - доцент кафедры хирургических болезней № 3 к.м.н.

Хестанов А.К. - профессор кафедры хирургических болезней № 3 д.м.н.

Перисаева Э.А. - ассистент кафедры хирургических болезней № 3

Карсанов А.М. - ассистент кафедры хирургических болезней № 3 к.м.н.

Хубулова Д.А. - ассистент кафедры хирургических болезней № 3 к.м.н.

Рецензенты:

Тотиков В.З. - зав. кафедрой хирургических болезней № 2 профессор, д.м.н.

Беслекоев У.С. - зав. кафедрой хирургических болезней № 1 доцент, к.м.н.

Клиническая значимость изучаемой темы

В структуре заболеваний пищевода повреждения занимают ведущее место. К ним относятся травмы органа при термических ожогах, про отравлениях карозийными жидкостями, инструментальных исследований, и лечебных манипуляциях на глотке, трахее, пищеводе.

В структуре обращаемости населения за скорой и неотложной оториноларингической помощью больные с инородными телами глотки и пищевода занимают второе место, и в среднем составляют около 20%.

Среди пострадавших с проникающими ранениями пищевода разрывы, возникшие в результате инструментального исследования отмечены у 44,6 %, перфорация инородными телами – у 35,8% спонтанные и гидравлические разрывы – 8,4%, ранения огнестрельным и холодным оружием – 9,9%.

Ятрогенные повреждения пищевода встречаются: при бужировании – 0,5%, удаление инородных тел – 0,04%, электрокоагуляции – 0,01%, дилатации пищевода – 0,5%, перфорации пищевода при интубации трахеи 5,4%, перфорация желудочным зондом – 1,5%.

Летальность составляет 29,5%

Цель изучения темы

Целью изучения темы является освоение практических навыков диагностики механических повреждений пищевода, оценки тяжести повреждения, решения вопросов лечебной тактики, показаний к операции и выбор метода и объема хирургического лечения.

В результате изучения темы обучаемый должен знать:

1. Хирургическая анатомия пищевода.
2. Особенности топографической анатомии пищевода на шее, груди и брюшной полости.
3. Взаимоотношение пищевода и средостения при его повреждениях.
4. Кровоснабжение, лимфоотток, иннервация пищевода.
5. Клиническую картину механических повреждений пищевода.
6. Методы инструментальной диагностики механических повреждений пищевода.
7. Алгоритм исследования при механических повреждениях пищевода
8. Классификацию повреждений пищевода.
9. Принципы лечения механических повреждений пищевода.
10. Техника операций при повреждениях пищевода.
11. Послеоперационное ведение больных с механическими повреждениями пищевода

Изучив тему слушатель должен уметь:

1. Правильно интерпретировать клинические проявления повреждений пищевода
2. Использовать алгоритм исследования при механических повреждениях пищевода
3. Выбрать адекватную лечебную тактику в каждом конкретном клиническом случае.
4. Выполнить хирургические доступы к различным отделам пищевода.
5. Обеспечить адекватное послеоперационное ведение больных с повреждениями пищевода.

Хирургическая анатомия пищевода

Пищевод — это эластичная мышечная трубка, соединяющая глотку с желудком. Границами пищевода принято считать: сверху — нижний край перстневидного хряща, что соответствует расположению VI шейного позвонка, снизу — место впадения в желудок, ниже диафрагмы, на уровне XI грудного позвонка. Длина пищевода в среднем составляет 25 см и зависит от пола, возраста, телосложения и положения тела.

Традиционно, в пищеводе различают три части: шейную, длиной 7—8 см; грудную — 16—18 см и брюшную, длиной до 3 см [Шевкуненко В. Н., Максименков А. Н., 1954]. В некоторых руководствах, посвященных хирургии пищевода, выделяют дополнительные части, имеющие практическое значение.

А. А. Шалимов, В. Ф. Саенко (1987), например, выделяют отдельно **глоточно-пищеводную часть**, которая представляет собой переход глотки в шейную часть пищевода, что обусловлено особенностями анатомического строения указанной области. Здесь наибольшее значение имеет встречное расположение мышечных волокон глотки и пищевода. Расходясь в месте перехода латерально, они образуют на задней поверхности глоточно-пищеводного перехода ромбовидную площадку, где почти полностью отсутствует мышечный слой.

Эта ромбовидная площадка пересекается поперечным пучком перстнеглоточной мышцы, который разграничивает собственно глотку и пищевод и образует два треугольника: верхний — Киллиана и нижний — Лаймера-Геккермана (рис. 1). Действуя как сфинктер, поперечный пучок перстнеглоточной мышцы образует первое, самое узкое, перстне-глоточное сужение пищевода. В образовавшихся треугольниках стенка представлена нежными поперечными мышечными волокнами, что является фактором, предрасполагающим к образованию пульсионных выпячиваний ее в этой зоне с последующим формированием дивертикулов и представляющим опасность прободения стенки при выполнении эзофагоскопии. На внутренней поверхности пищевода в области перстнеглоточного сужения имеется складка слизистой оболочки, образующая карман, в котором могут задерживаться кусочки твердой пищи или мелкие инородные тела.

В целом **шейная часть** пищевода имеет протяженность 7-8 см, начинаясь на уровне нижнего края перстневидного хряща и заканчиваясь на уровне яремной вырезки грудины. Она расположена несколько слева от средней линии и выступает за край трахеи, что является топографо-анатомическим обоснованием левостороннего доступа к этому отделу пищевода. Шейная часть пищевода подвижна, имеет свое клетчаточное пространство, сообщающееся вверху с позадиглоточным, внизу — с клетчаткой верхнего средостения, о чем необходимо помнить, как о возможных путях распространения гнойно-воспалительного процесса при возникновении его в этой области.

Грудная часть пищевода, являясь продолжением шейной части, имеет протяженность 16—18 см, начинается на уровне яремной вырезки, что соответствует уровню II грудного позвонка, и заканчивается у пищеводного отверстия диафрагмы. Частая локализация злокачественных опухолей, дивертикулов и других патологических образований заставляет выделять в этом отделе пищевода верхнюю, среднюю и нижнюю трети.

Такое деление связано с особенностями взаимного расположения пищевода с другими органами грудной полости, определяющими возможности доступа при выполнении хирургических вмешательств (рис. 2).

В верхней трети, длиной около 5 см, пищевод слева граничит с грудным лимфатическим протоком и левой подключичной артерией, а справа — почти полностью прикрыт трахеей. На уровне IV грудного позвонка его пересекает непарная вена. Средняя треть грудного отдела пищевода, бифуркационная, соответствует уровню V—VII грудных позвонков. В этой части слева и спереди пищевод граничит с дугой аорты, ниже к нему предлежат бифуркация трахеи и начало левого главного бронха. Справа он при

прикрыт только медиастинальной плеврой. В нижней своей трети, имеющей длину около 6-7 см (от VII грудного позвонка до диафрагмы), пищевод располагается между левыми отделами сердца (спереди) и нисходящей частью аорты (сзади).

Таким образом, особенности синтопии грудной части пищевода определяют возможности оперативного доступа к ней. В верхней и средней трети наиболее удобен доступ через правую плевральную полость, поскольку слева и спереди она прикрыта сердцем, дугой и нисходящей частью аорты, а также бифуркацией трахеи и левым бронхом. Улучшению доступа способствует пересечение непарной вены, перекрещивающейся с пищеводом на уровне IV грудного позвонка. Особенности расположения нижней трети грудного отдела пищевода, между левыми отделами сердца и грудным отделом аорты, позволяют осуществлять доступ как через левую, так и через правую плевральную полость.

Грудная часть пищевода на своем пути образует два фронтальных и один сагиттальный изгибы [Фраучи В. Х., 1966], которые также имеют значение в хирургической практике, особенно при бужировании стриктур и выполнении эндоскопических исследований. Располагаясь в верхней трети, по средней линии, между позвоночником и трахеей, пищевод затем оттесняется дугой и нисходящей частью аорты вправо и в средней трети лежит справа от позвоночника. Затем пищевод огибает аорту, располагаясь левее и несколько кпереди от нее, и на уровне XI грудного позвонка проходит через пищеводное отверстие диафрагмы в брюшную полость, смещаясь влево от средней линии до 2,5 см.

Грудная часть пищевода имеет два сужения. На уровне IV грудного позвонка, в месте пересечения пищевода с дугой аорты, находится аортальное сужение, которое выявляется только в момент прохождения пищи. Наличие в этой части пищевода, помимо сужения, его бокового изгиба вправо, а также пищеводно-аортальной связки может объяснить частую локализацию здесь послеожоговых рубцов, а также задержку инородных тел. На уровне V—VI грудных позвонков пищевод плотно спаян фиброзно-мышечными тяжами с левым главным бронхом, где последний несколько вдавливаются в его стенку. Здесь располагается бронхиальное сужение. Это место характерно для образования пищевод-но-бронхиальных свищей.

Участок пищевода длиной 1,5—2 см, проходя через пищеводное отверстие диафрагмы, своей мышечной оболочкой тесно переплетается с мышечными пучками диафрагмы, с образованием в этом месте мышечного жома. Здесь находится диафрагмальное сужение пищевода. Внутридиафрагмальный сегмент

располагается спереди от позвоночника и левее от средней линии, на уровне X—XI грудных позвонков. В пищеводном отверстии диафрагмы пищевод фиксирован соединительнотканной мембраной, препятствующей смещению брюшной части пищевода и кардиальной части желудка в грудную полость.

Брюшная часть пищевода, самая короткая, простирается от диафрагмального отверстия до желудка и имеет длину от одного до нескольких сантиметров. Ниже диафрагмы пищевод расширяется и направляется влево и спереди, на нем лежит левый блуждающий нерв. Правый блуждающий нерв проходит в клетчатке справа и сзади от пищевода. Для отыскания передней ветви блуждающего нерва достаточно рассечь брюшину, чтобы ее найти на передней стенке пищевода, задняя его ветвь может быть обнаружена только при отведении пищевода влево. Мобилизация этого отдела пищевода облегчается после рассечения треугольной связки печени и отведения левой доли печени вправо.

Отчетливой анатомической границы между пищеводом и желудком не существует, в то же время, в норме, зона пищеводно-желудочного соединения представляет собой **физиологический запирательный аппарат**, препятствующий забросу желудочного и кишечного содержимого в пищевод. Хотя анатомический сфинктер в нижней трети грудной части пищевода не обнаружен, ряд исследователей считают, что здесь имеется функциональный сфинктер. Манометрические исследования пищевода показали, что на уровне пищеводно-желудочного соединения и на 3—4 см выше его существует зона повышенного давления, которую и называют нижним пищеводным сфинктером [Шалимов А. А., Саенко В. Ф., 1987].

В целом, функция замыкательного аппарата кардии и нижней трети пищевода зависит от ряда анатомических и физиологических факторов. Среди них особое значение имеют: длина брюшной части пищевода, величина угла Гиса (угла впадения пищевода в желудок), полноценность мышц нижнего пищеводного сфинктера, функция правой диафрагмальной ножки и функция складок слизистой оболочки желудка. Так, при укорочении длины брюшной части пищевода усиливается натяжение пищеводно-диафрагмальной мембраны, что приводит в конечном итоге к сужению просвета пищевода и рефлюксу. Большое значение в осуществлении замыкательной функции кардии имеют угол Гиса и складки слизистой оболочки, которые под действием газового пузыря желудка плотно прилегают к правому краю пищеводного отверстия диафрагмы. Я. Г. Диллон (1938) отметил, что в замыкательном механизме участвует только 8-образная околопищеводная мышца, образованная ножками диафрагмы, обратив внимание на то, что при рентгенологическом исследовании контрастное вещество проходит из пищевода в желудок только во время выдоха, а при вдохе его проход полностью прекращается.

Стенка пищевода состоит из слизистой, подслизистой и мышечной оболочек. Она окружена слоем рыхлой соединительной ткани, в которой проходят лимфатические и кровеносные сосуды, блуждающие нервы и ветви симпатической иннервации. Серозная оболочка имеется только в брюшной части пищевода.

Слизистая оболочка представлена многослойным плоским эпителием, без рогового слоя, собственным слоем, мышечными волокнами и железами. Ниже

диафрагмы эпителий в виде зубчатой линии переходит в цилиндрический, состоящий, как и эпителий желудка, из многочисленных содержащих слизь клеток и желез. Линия перехода находится несколько выше кардиального отверстия.

В подслизистом слое, состоящем из рыхлой подвижной эластичной соединительной ткани, находятся сосуды и нервы, кровоснабжающие и иннервирующие слизистую оболочку. Кроме того, в подслизистом слое могут встречаться островки железистой ткани, вплоть до эктопических островков слизистой оболочки желудка величиной с булавочную головку или рисовое зерно, которые могут играть роль в развитии кист, эзофагита и язв пищевода [Шалимов А. А., Саенко В. Ф., 1987].

Мышечная оболочка представлена двумя слоями мышечных волокон — внутренним циркулярным и наружным продольным. Циркулярный слой располагается на всем протяжении пищевода, утолщаясь от глотки к диафрагме. Слой продольных мышечных волокон истончен

на участке пищевода, расположенном позади трахеи, а в конечных отделах пищевода также утолщается. Таким образом, пищевод имеет наиболее тонкую стенку в начальном отделе, особенно в области глотки, затем она постепенно утолщается в направлении к брюшной части. Оба слоя мышц разделены соединительной тканью, в которой залегают нервные сплетения. Мышечный слой пищевода состоит из поперечнополосатых волокон, перемежающихся с небольшим количеством гладких мышечных волокон. В направлении к диафрагме количество поперечнополосатых волокон уменьшается, а гладких — увеличивается. В нижней трети грудной части пищевода гладкие мышечные волокна являются единственным типом мышечных волокон.

Кровоснабжение пищевода на разных уровнях имеет различные источники (рис. 3). Шейная часть пищевода получает кровь из трех источников: нижних щитовидных артерий; глоточных артерий; подключичных артерий (артерии Люшка)

Основным источником кровоснабжения для шейной части и верхней трети грудного отдела пищевода являются веточки нижних щитовидных артерий. Кровоснабжение средней трети грудного отдела пищевода осуществляется в основном за счет бронхиальных артерий.

Кроме этих артерий, в кровоснабжении этой части пищевода, а также нижней трети грудного отдела, участвуют собственно пищеводные артерии (обычно дветочки), отходящие непосредственно от нисходящей части аорты, а также веточки правых пятой—седьмой межреберных артерий.

Кровоснабжение брюшного отдела пищевода осуществляется за счет пищеводно-желудочных ветвей, идущих от левой желудочной и левой нижнедиафрагмальной артерий. Между артериями пищевода существуют множественные анастомозы. Применительно к операциям на пищеводе следует помнить, что пищевод имеет сегментарное кровоснабжение и излишняя мобилизация его нежелательна. По данным Szabo и соавт. (1961), наихудшее кровоснабжение имеют участки пищевода в области дуги аорты и пищеводного отверстия диафрагмы.

Вместе с тем многочисленные исследования В. В. Виноградовой (1955) показывают, что мобилизация пищевода с полным выключением левой желудочной

и диафрагмальной артерий почти не отражается на кровоснабжении стенки пищевода. Питание дистального отдела пищевода в таком случае нарушается лишь при мобилизации его более чем на 10 см. Исследования А. И. Решетова и П. Н. Зубарева (1970) показали, что на трупе можно налить все сосуды пищевода через нижнюю щитовидную или левую желудочную артерии при перевязке всех остальных сосудов.

Венозный отток крови из пищевода происходит по венам, соответствующим питающим пищевод артериям. Из шейной части — по нижним щитовидным, бронхиальным и верхним межреберным венам в безымянные и верхнюю полую вены. Из средней трети грудной части пищевода — по пищеводным и межреберным ветвям в непарную и полунепарную вены и далее в верхнюю полую вену. Из нижней трети грудной части пищевода и его брюшного отдела венозная кровь по ветвям левой желудочной вены и верхним ветвям селезеночной вены направляется в портальную систему. Часть венозной крови из этой части пищевода по левой нижней диафрагмальной вене отводится в систему нижней полой вены.

Лимфоотток от пищевода (рис. 4) происходит по двум его сетям, расположенным в подслизистом и мышечном слоях и частично сообщающимся между собой. Основная лимфатическая сеть расположена в подслизистом слое и представлена двумя типами лимфатических сосудов. Одни идут в направлении ближайших регионарных лимфатических узлов, прободая при этом мышечный слой. Другие — располагаются продольно по ходу пищевода, осуществляя отток лимфы из верхней и средней третей пищевода в краниальном, а из нижней трети — в каудальном направлении. Эта особенность лимфооттока объясняет возможность поражения метастатическим процессом отдаленных лимфатических узлов при возникновении рака пищевода. Метастазы опухоли могут распространяться и в ретроградном направлении, при блокировании путей лимфатического оттока. Регионарный отток лимфы осуществляется:

- из шейной части пищевода — в шейные лимфатические узлы, расположенные вдоль внутренних яремных вен на шее;
- из верхней трети грудной части пищевода — в околотрахеальные лимфатические узлы;
- из средней трети грудной части пищевода — в околобронхиальные бифуркационные;
- из нижней трети грудной части пищевода — в околопищеводные;
- из брюшной части пищевода — в поддиафрагмальные, паракардиальные и по ходу левой желудочной артерии, а также вдоль малой кривизны желудка.

Иннервация пищевода осуществляется в основном за счет блуждающих нервов, образующих крупнопетлистое поверхностное сплетение, а также глубокие интрамуральные сплетения — мышечно-кишечное (ауэрбаховское) и подслизистое (мейсснеровское). Симпатическая иннервация исходит от симпатического пограничного ствола. Эти сплетения широко анастомозируют между собой, образуя пищеводное сплетение.

Патогенез механических повреждений пищевода

Особенности топографии пищевода таковы, что изолированное его повреждение в области шеи, грудной клетки и брюшной полости при ранениях холодным и огнестрельным оружием встречается крайне редко. Чаще орган травмируется одновременно с повреждением глотки, трахеи, легких, сердца, печени, диафрагмы.

Большинство повреждений пищевода носят так называемый внутренний характер, что связано с заглатыванием инородных тел во время приема пищи, отравления коррозионными жидкостями, инструментальными манипуляциями на ротоглотке, пищеводе или осуществляемыми через пищевод, а так же с патологическими процессами развивающимися в пищеводе или соседних органах.

Воспалительная реакция в средостении после травмы пищевода, стремительно развивается уже в течении первых суток. Это обусловлено попаданием инфекции, которая представлена преимущественно стафилококками, грамположительными и неспорообразующими анаэробными бактериями.

При больших сроках прошедших после травм пищевода, у больных даже без перфорации плевры медиастенит часто осложняется острой эмпиемой плевры. При перфорации пищевода с повреждением плевры медиастенит и эмпиема плевры развиваются параллельно. Особенно тяжело протекают повреждения пищевода с одновременной травмой легких, трахеи и сосудов.

Патогенез и механизм развивающихся осложнений, при вклинении и давлении на стенку пищевода инородных тел, в зависимости от проникновения инородного тела со стороны слизистой или адвентиция. Так инородное тело повредившее стенку пищевода, со стороны его слизистой, вызывает в нем воспалительную реакцию, пролиферацию, а затем и свищ по которому в средостение попадает инфекция и развивается медиастенит.

При внешнем давлении инородного тела на стенку пищевода процесс идет с клетчатки средостения в сторону слизистой, обладающей барьерной функцией. Разрастающаяся вокруг раневого канала рубцовая ткань при формировании сообщения с просветом пищевода, будет препятствовать распространению воспаления на клетчатку средостения.

Особенно тяжело протекают повреждения пищевода при интубации трахеи. Перфорация шейного отдела пищевода ларингоскопом составляет – 0,03%, а летальность при этом достигает – 50 %.

Может быть два механизма влияющих на возникновение данного повреждения. **Первый** обусловлен тем что пищевод повреждается клинком при поиске надгортанника и голосовой щели. Такой механизм возможен у пациентов с короткой шеей и ожирением. При этом поддевается и надрывается задняя стенка пищевода – феномен «лопаты». После этого через незамеченный дефект пищевода при вводимом наркозе, особенно в условиях гипервентиляции, под давлением происходит нагнетание воздуха в средостение, что приводит к развитию молниеносной формы медиастенита и сепсиса что приводит к гибели больного в течении 1-2 суток.

Второй вариант возникновения перфорации пищевода при интубации трахеи связан с применением врачами – анестезиологами направителей, которые представляют собой металлическую жесткую проволоку небольшого диаметра. Она устанавливается в интубационную трубку перед ее введением. При трудных ситуациях во время интубации трахеи анестезиолог нередко теряет контроль за

расположением направителя, который может выйти за пределы дистального конца трубки, и тогда при грубых манипуляциях возможна травма стенки пищевода и расположенных около нее трахеи, легких, сосудов. С учетом диаметра направителя размеры свища при этом небольшие, однако последующая гипервентеляция способствует быстрому распространению инфекции по средостению.

Как при первом, так и при втором механизмах повреждения пищевода у больного на операционном столе или в ближайшие часы после операции развивается подкожная эмфизема, появление которой должно найти объяснение.

Очень редко, но возможно повреждение пищевода желудочным зондом. Мы лечили больного, который был оперирован по поводу спаечной кишечной непроходимости.

Классификация и принципы лечения повреждений пищевода

Классификация повреждений пищевода

Приступая к разработке классификации повреждений пищевода, мы исходили из принципа, что на ее основе должен быть сформулирован полный диагноз, позволяющий решать вопросы тактики и выбора способа лечения больного. К настоящему времени известно несколько классификаций повреждений пищевода.

Так, для оценки проникающих ранений и перфораций грудного отдела пищевода М. А. Подгорбунский и Г. И. Шраер (1970) предложили классификацию его повреждений, выделив при этом следующие характеристики:

1. По этиологии:
 - 1) травматические;
 - 2) вследствие заболеваний пищевода и средостения;
 - 3) неясного происхождения.
2. По течению:
 - 1) остро развивающаяся перфорация;
 - 2) медленно развивающаяся перфорация.
3. По локализации:
 - 1) перфорация шейного отдела;
 - 4) перфорация грудного отдела - верхняя, средняя, нижняя треть:
 - а) с повреждением плевры;
 - б) без повреждения плевры.
4. По состоянию стенки пищевода:
 - 1) не изменена;
 - 2) патологически изменена:
 - а) эзофагит;
 - б) рубцовое сужение;
 - в) опухоль доброкачественная, злокачественная.
5. По возможным осложнениям:
 - 1) медиастинит;
 - 2) плеврит;
 - 3) воспалительные процессы в легких;

- 4) пищеводно-трахеально-бронхиальный свищ;
- 5) перикардит;
- 6) острая язва желудка и двенадцатиперстной кишки;
- 7) флегмона забрюшинного пространства;
- 8) перитонит;
- 9) сепсис;
- 10) истощение.

Для характеристики повреждений пищевода наиболее часто используются классификации Н. Н. Каншина (1981) и Б. Д. Комарова с соавт. (1981).

Классификация травмы пищевода (Каншин Н. Н., 1981)

1. По уровню — повреждения шейного, грудного, абдоминального отделов, множественные.

2. По локализации - передней, задней, левой, правой стенок, двусторонние, циркулярные.

3. По распространенности - непроникающие (ссадины слизистой оболочки и подслизистого слоя), проникающие (сквозные).

4. По этиологическому признаку - инородным телом, инструментальные (ятрогенные), в результате внешней травмы, спонтанные разрывы (синдром Н. Boerhaave).

5. По механизму повреждения - колотые, резаные, рваные, пролежень стенки, сочетанные.

6. По сопутствующим повреждениям - без повреждений, с ложным ходом в средостение, повреждением медиастинальной плевры, трахеобронхиального дерева, крупных сосудов.

В классификации Б. Д. Комарова, Н. Н. Каншина, М. М. Абакумова (1981) повреждения пищевода делятся по следующим признакам: локализации и глубине повреждения, механизму травмы и состоянию стенок органа, сопутствующим повреждениям.

Исследователи выделяют повреждения инородными телами, инструментальные повреждения (жестким эзофагоскопом, гастроскопом, бужами, кардиодилататором, зондами-баллонами, трахеостомической трубкой, ларингоскопом), спонтанные разрывы пищевода сжатым газом, повреждения, полученные при открытых и закрытых ранениях груди и шеи, хирургических операциях.

По характеру морфологических изменений в пищеводе выделяют фазы серозного, фибринозно-гнойного и гнойного воспалений, а по клиническому течению - стадию истощения, поздних осложнений и репарации (заживления).

О. С. Кочнев (1984) в клиническом течении перфораций пищевода определяет три фазы: 1) начальную или шока (в течение 4-5 часов); 2) кажущегося облегчения (18-36 часов); 3) медиастинита или других гнойных осложнений (превышает 36 часов).

Для определения тактики, выбора способа и объема операции при травме пищевода важное значение имеет характер развивающихся при этом осложнений, наиболее опасным среди которых является медиастинит. Предложено несколько классификаций этого патологического процесса. Так, Reid в 1835 году подразделял

медиастиниты на передние и задние, а Н. И. Пирогов (1865) различал две его формы: медиастинальный абсцесс и флегмону средостения.

Медиастиниты принято разделять на общие, верхние (верхнепередний, верхнезадний) и нижние (нижний передний и нижний задний), условной границей между которыми является линия, проходящая по Th-3, поскольку между ними нет никаких фасциальных перегородок (Попов Е. Н., 1955).

Б. В. Петровский (1960) по этиологии выделяет следующие причины возникновения медиастинита:

- 1) распадающиеся злокачественные опухоли пищевода и средостения;
- 2) воспалительные гнойные процессы - флегмоны шеи, актиномикоз печени, перитонит, поддиафрагмальный абсцесс;
- 3) послеоперационные медиастиниты - после резекции пищевода и кардии, комиссуротомии при митральном стенозе, пнев-монэктомии, прободение пищевода во время эзофагоскопии;
- 4) особые формы медиастинита при распространении воспалительного процесса на плевру или перикард (медиастиноплеврит и медиастиноперикардит).

Кроме острых форм, автор описывает хронические медиастиниты, которые делятся на асептические (идеопатические, ревматические, постгеморрагические, каниозные, липофагические, адипозосклеротические) и микробные, носящие в зависимости от типа возбудителя неспецифический и специфический (сифилитический, туберкулезный, микотический) характер.

Однако для характеристики медиастинита при повреждениях и перфорациях пищевода более приемлема классификация А. Я. Иванова (1952), Е. Н. Попова (1955), Н. Н. Каншина, Н. О. Николаева (1966), Webb, Burford (1962). В них исследователи рассматривают, следующие причины медиастинита: открытые повреждения средостения, перфорации пищевода, трахеи и бронхов, осложнения после операций на органах средостения, контактное распространение инфекции с прилежащих органов и полостей, метастатическое распространение инфекции гематогенным и лимфогенным путями.

По клиническому признаку медиастиниты могут протекать в виде молниеносной, острой, подострой форм; а по распространенности бывают диффузными и ограниченными. Диффузные медиастиниты по выраженности воспалительной реакции могут быть серозными, гнойными, флегмонозными и ихорозными, а ограниченные - серозными, инфильтративными, с абсцедированием и образованием гангрены.

Кроме того, многие исследователи стали выделять тонзилогенные и одонтогенные медиастиниты (Погодина А. Н. с соавт., 1985; Вагнер Е. А. с соавт., 1986; Карандашов В. И. с соавт., 1986; Белоконев В. И. с соавт., 1996).

На основании известных классификаций повреждений пищевода (Подгорбунский М. А., Шраер Т. И., 1970; Каншин Н. Н., 1981; Комаров Б. Д. с соавт., 1981), а также с учетом характера медиастинита (Петровский Б. В., 1960; Каншин Н. Н., Николаев Н. О., 1968), Приложения № 2 к приказу Минздрава РФ от 10.12.96 г. № 407, «Правила судебно-медицинской экспертизы тяжести вреда здоровья» ниже мы предлагаем *рабочую классификацию повреждений пищевода (схема 1)*.

Классификация повреждений пищевода

- I. По этиологии повреждения:
 - А. Механические (тупыми предметами, холодным и огнестрельным оружием).
 - Б. Физические (в результате воздействия высокого барометрического давления, лучистой энергии, высоких и низких температур).
 - В. Химические (ожоги кислотами, щелочами, маслянистыми жидкостями, солями тяжелых металлов, этиловым спиртом и его суррогатами).
 - Г. Биологические (вследствие распада опухолей, острых и хронических неспецифических и специфических воспалительных и невоспалительных заболеваний пищевода и соседних органов).
- II. По глубине и объему повреждения:
 1. Частичное повреждение стенки пищевода.
 2. Перфорация пищевода.
 3. Разрыв пищевода.
- III. По времени, прошедшего с момента травмы:
 1. Ранние - до 24 часов.
 2. Поздние - более суток.
- IV. По фазам клинического течения:
 1. Шок (4-5 часов).
 2. Мнимое благополучие (6-36 часов).
 3. Гнойные осложнения (свыше 36 часов).
- V. По уровню поврежденных отделов пищевода:
 1. Вход в пищевод (С 6).
 2. Трахеальный (С 6 — Th 3).
 3. Верхнегрудной (Th 4 — Th 6).
 4. Среднегрудной (Th 6 - Th 8).
 5. Нижнегрудной (Th 9 - Th 11).
 6. Абдоминальный (Th 11).
- VI. По характеру возникающих осложнений:
 1. Пневмоторакс.
 2. Гемоторакс.
 3. Плеврит (односторонний, двухсторонний).
 4. Эмпиема плевры (ограниченная, распространенная).
 5. Медиастинит (ограниченный, диффузный).
 6. Перитонит (ограниченный, распространенный).
 7. Перикардит.
 8. Свищи (пищеводно-трахеальные, пищеводно-бронхиальные, пищеводно-плевропульмональные, пищеводно-аортальные).

Как видно из схемы 1, в классификацию вошли следующие рубрики.

По этиологии повреждения, в которой выделены механические, физические, химические и биологические причины.

Механические повреждения пищевода могут быть вызваны тупыми предметами, холодным и огнестрельным оружием. Практика показывает, что повреждения

пищевода тупыми предметами часто носят либо характер разрыва, когда имеет место кратковременное воздействие силы на стенку органа по механизму растяжения при прямой и не прямой травме, либо пролежня, развивающегося вследствие длительного воздействия на его стенку по механизму давления инородных тел, дренажных трубок или фиксирующих конструкций.

Ранения пищевода холодным оружием в зависимости от ранящего предмета могут быть колотыми (иглы, гвозди, направи-тели), колото-резанными (нож, финка, кинжал, осколки стекла, шпага, раштод, штык) и резанными (опасная и безопасная бритва, коса, сабля). Повреждения пищевода огнестрельным оружием возникают при ранениях пулями, осколками, шариками и т. д.

Наиболее частой физической причиной повреждения пищевода, приводящей к его разрыву, является резкое повышение внутрипищеводного давления. Это возможно: в результате приема газообразующих напитков, при сильном кашле, рвоте; при выполнении манипуляций с использованием кардиодилататора Плюммера, при установке зонда Блекмора; эпилептическом припадке, острой кишечной непроходимости; эндоскопическом исследовании пищевода и желудка; насильственном введении в ротовую полость газа под давлением.

Второй причиной являются повреждения пищевода при ожогах паром, пламенем, заглывании кипятка. Крайне редко, но возможна травма органа под действием низких температур, например при заглывании кусочков сухого льда или насильственном введении в ротовую полость на морозе металлических предметов.

Повреждение пищевода лучистой энергией может быть вызвано общим и локальным рентгеновским облучением по медицинским показаниям, либо как осложнение при манипуляциях с изотопами или при ведении военных действий с использованием ядерного оружия. Следует иметь в виду, что механические и физические повреждения пищевода могут быть нанесены медицинскими инструментами (эндоскопы, ларингоскопы, бронхо-скопы, эзофагоскопы, механические и пневматические дилатато-ры, бужи, иглы, направители, стенты, фарцепты, желудочный зонд, скальпель, ножницы, элекгронож, трахеостомические трубки и т. д.) и немедицинскими предметами.

Больные с повреждениями пищевода химическими веществами составляют самую многочисленную группу. К ним относятся местные едкие яды, включающие кислоты (серная, азотная, хлористоводородная, фосфорная, уксусная и щавелевая), щелочи (едкий натр, едкий аммоний, окись кальция, силикатный клей) и маслянистые жидкости (бензин, керосин, компоненты ракетного топлива). Вторую группу образуют резорбтивные яды с местными проявлениями, куда входят соли тяжелых металлов (медный купорос, марганцево-кислый магний и т. д.), этиловый спирт и его суррогаты.

Самые разнообразные химические соединения, случайно или умышленно выпитые больными, обладают выраженными гидрофобными свойствами, в результате чего происходит обезвоживание клеток и тканей стенки пищевода с последующим развитием некроза в зоне контакта, глубина которого зависит от количества принятого вещества, его концентрации и времени экспозиции. Стенка пищевода может повреждаться и в результате биологических причин: при опухолях, воспалительных неспецифических (абсцессы, флегмоны) и

специфических заболеваниях мышц и клетчаточных пространств шеи, пищевода, щитовидной железы, глотки, гортани, легких, средостения, позвонков и спинного мозга.

Знание этиологических факторов повреждения пищевода позволяет своевременно определить тяжесть заболевания и прогнозировать его течение. Так, при химических ожогах наиболее тяжелые и глубокие повреждения пищевода бывают при отравлениях щелочами и неорганическими кислотами, тогда как соли тяжелых металлов и маслянистые жидкости вызывают только поверхностные нарушения в слизистой оболочке.

Травмы пищевода могут быть получены извне, т. е. со стороны адвентиции и мышечной оболочки - экзогенные или наружные повреждения, и изнутри, со стороны слизистой оболочки - эндогенные или внутренние повреждения.

Ранения пищевода могут быть проникающими и непроникающими. При непроникающих ранениях сообщения внешней среды с просветом пищевода нет. При проникающих же ранениях сообщение просвета пищевода с внешней средой (кожными покровами, клетчаточными пространствами шеи и средостения, плевральной или брюшной полостью) происходит посредством раневого канала.

По глубине и объему травма может сопровождаться частичным повреждением стенки, перфорацией и разрывом пищевода. Частичное повреждение пищевода при наружной травме характеризуется нарушением целостности адвентиции, мышечной и подслизистой оболочек, а при внутренней травме — страдают слизистая и подслизистая без мышечной оболочки.

Перфорация - это повреждение целостности стенки пищевода на всю ее глубину, возникающее в результате проникновения колющих или режущих предметов в месте непосредственного воздействия орудия травмы.

Разрыв - это повреждение пищевода на всю его глубину по объему большее, чем перфорация, и возникающее вследствие воздействия тупых предметов или повышенного барометрического давления при прямом и непрямом воздействии на стенку силы как в месте приложения орудия травмы, так и на протяжении от него.

По времени, прошедшего с момента повреждения пищевода, следует различать ранние (до 24-х часов) и поздние (более 24-х часов) ранения. Такое подразделение имеет значение в связи с тем, что уже через сутки в результате присоединения инфекции и развития гнойных осложнений существенно меняется клиническая картина заболевания. Именно поэтому и в клиническом течении повреждений пищевода целесообразно выделять фазы: шока (4-5 часов), мнимого благополучия (6-36 часов) и гнойных осложнений (свыше 36 часов). Следует однако иметь в виду, что такая фазность в клиническом течении заболевания характерна только для перфорации пищевода, тогда как при частичном повреждении его стенки фаза шока отсутствует, так как газ, содержимое просвета ротовой полости и желудка не выходят за пределы пищевода в клетчаточные пространства шеи, средостения, грудную и брюшную полости.

При перфорации пищевода выраженность и продолжительность фазы шока зависят от локализации места перфорации, протяженности ложного хода в средостении, а также от связи с плевральной или брюшной полостью и объема излившегося в них содержимого. Этими же факторами определяется и фаза

мнимого благополучия, которая обусловлена некоторым уменьшением болей в результате воздействия пищеварительных соков на ганглии и нервные окончания. Однако, чем больший объем излившегося содержимого выходит за пределы стенки пищевода, тем меньше будет период мнимого благополучия и тем быстрее наступит период гнойных осложнений.

В клинической картине повреждения пищевода большое значение имеет его уровень. Традиционное деление пищевода на 9 сегментов, предложенное М. Brombart, трахеальный, аортальный, бронхиальный, аортально-бронхиальный, подбронхиальный, ретроперикардиальный, наддиафрагмальный, внутридиафрагмальный и брюшной, больше имеет значение для топической диагностики патологии, чем для выбора тактики лечения.

Это обусловлено тем, что уловить различия в клинике на уровне аортального и бронхиального сегментов или аортально-бронхиального и надбронхиального сегментов нельзя. Поэтому с учетом изменений в клинике повреждения пищевода, связанного с его локализацией, и соответственно с решением тактических и лечебных вопросов мы предлагаем топографо-анатомическое деление повреждений пищевода на 6 уровней:

1. *Вход в пищевод*— повреждение грушевидного синуса или устья пищевода, расположен на расстоянии 14-15 см от резцов, соответствует С6 позвонку.

2. *Трахеальный* - повреждение трахеального сегмента пищевода (Brombart М., 1956), находится на расстоянии 15-23 см от резцов, соответствуя С 6-Th 3 позвонкам.

3. *Верхнегрудной* — повреждение аортального и бронхиального сегментов пищевода, расположен на расстоянии 23-26 см от резцов, соответствуя верхнему краю Th 4-Th 6 (Тонков И. Н., 1962).

4. *Среднегрудной* ~ повреждение подбронхиального и ретроперикардиального сегментов пищевода, на расстоянии 26—32 см от резцов, соответствует Th 6 - нижнему краю Th 8 (Brombart М., 1956).

5. *Нижнегрудной* ~ повреждение над- и внутридиафрагмального сегментов пищевода, находится на расстоянии 32-38 см от резцов, соответствуя верхним краям Th 9-Th 11.

6. *Абдоминальный* - повреждение брюшного сегмента пищевода, расположен на расстоянии 38-42 см от резцов, соответствует высоте Th 11.

Выделение уровней повреждения пищевода важно как для определения тактики лечения, так и для выбора хирургического доступа.

При лечении больных существенное значение имеет правильное отражение в диагнозе возникающих осложнений, которые могут быть сведены к описанным в классификации группам.

Клинические варианты повреждений пищевода

Для правильной постановки диагноза большое значение имеет знание клинических вариантов повреждений пищевода, так как в первые часы они не сопровождаются специфическими симптомами, указывающими на травму органа.

Жалобы больного чаще вызывают у хирурга подозрение только на эзофагит, а рентгенологическое подтверждение диагноза возможно позднее, уже при развитии картины медиастинита. Эффективность же лечения повреждений и перфораций пищевода зависит от их ранней диагностики. При этом важное значение имеет знание не только прямых, но и косвенных признаков, указывающих на травму пищевода. Они обусловлены уровнем повреждения органа, вовлечением в патологический процесс органов шеи, средостения, легких, плевральных и брюшной полостей. В 1982 году в монографии «Ожоги пищевода и их последствия» Г. Л. Ратнер и В. И. Белоконев описали три варианта клинической картины перфораций пищевода. В своей практике авторы наблюдали 8 вариантов клиники повреждений пищевода.

1. Травма пищевода без повреждения медиастинальной плевры.
2. Травма пищевода с повреждением медиастинальной плевры.
3. Травма эпифренального и абдоминального сегментов пищевода.
4. Травма пищевода с повреждением пространства *spatium retroviscerale*.
5. Травма слизистой пищевода с образованием внутростеночного абсцесса.
6. Травма мышечной оболочки пищевода без повреждения слизистой.
7. Открытое пересечение пищевода в шейном отделе с повреждением гортани или трахеи.

Повреждение грушевидного синуса глотки у входа в пищевод.

В а р и а н т 1. Повреждение пищевода по типу ложного хода в средостение без повреждения медиастинальной плевры, диафрагмы и брюшины.

Клиника перфорации развивается постепенно. Спустя 6-8 часов появляется озноб, повышается температура; через 12-24 часа - подкожная эмфизема, распространяющаяся на шею, лицо, грудную клетку, болевая реакция выражена незначительно. Характерно возникновение резкой боли в грудной клетке по ходу позвоночника соответственно уровню повреждения пищевода при приеме большим глотка воды

В а р и а н т 2. Перфорация пищевода с повреждением медиастинальной плевры.

Клиническая картина прогрессивно ухудшается с первых часов после травмы пищевода, так как вследствие коллапса легкого за счет внутреннего пневмоторакса развивается дыхательная недостаточность. Эмфизема средостения и подкожная эмфизема для данного варианта перфорации пищевода не характерны. В дальнейшем при неоказании больному своевременной помощи у него прогрессивно развивается клиника эмпиемы плевры на фоне пневмоторакса (рис. 30). Уже спустя 12 часов после травмы состояние пострадавшего становится очень тяжелым.

В а р и а н т 3. Повреждение эпифренального или абдоминального сегмента пищевода с травмой диафрагмы и брюшины.

Если через свищ в пищеводе имеется сообщение его просвета с брюшиной, то содержимое желудка свободно попадает в брюшную полость. Возникающая при этом симптоматическая клиника соответствует диагнозу «острого живота». Состояние больного с первых минут начинает резко ухудшаться из-за развития перитонита. Характерно появление симптома «Ваньки - встаньки». Однако если

свищевой ход оканчивается под брюшиной, то вначале формируется поддиафрагмальный пара-эзофагеальный абсцесс. При этом клиника развивается постепенно, в течение 2-3-х дней без резкого ухудшения состояния пострадавшего (появляются боли в эпигастрии, носящие умеренный характер, и повышение температуры тела до 38-39°C). Манифестация перфорации пищевода происходит при прорыве абсцесса в свободную брюшную полость, нередко сопровождаясь клиникой бактериального шока.

В а р и а н т 4. Перфорация задней стенки пищевода с повреждением пространства *spatium retroviscerale*, которое имеет щелевидную форму, возникает позади пищевода от затылочной кости до диафрагмы между листками IV и V фасции, не сообщается с клетчаточными пространствами шеи вокруг органов переднего средостения, сосудами и подкожной клетчаткой (Островерхое Г. Е., Лубоцкий Д. Н., Бомаш Ю. М., 1972).

Особенность данного варианта клинической картины повреждения пищевода состоит в отсутствии эмфиземы на шее, лице и средостении - раннего признака перфорации пищевода. Пострадавшие с подобной травмой поступают в лечебные учреждения спустя несколько суток уже с запущенными формами медиастинита или глубокими с флегмонами шеи, при которых характерны резкий отек шеи и лица, гиперемия кожи, а рентгенологически выявляются расширение тени средостения, инфильтрация легочной паренхимы и выпот в плевральную полость.

В а р и а н т 5. Перфорация слизистой пищевода до подслизистой основы с образованием внутристеночного абсцесса.

Состояние больного удовлетворительное или средней степени тяжести. Характерны лихорадка, умеренная дисфагия при отсутствии подкожной эмфиземы, отека шеи и расширения границ средостения.

В а р и а н т 6. Повреждение мышечной оболочки пищевода до подслизистой основы без повреждения слизистой.

Клиническая картина зависит от размеров повреждения и характера инородного тела (металл, дерево, стекло). Если инородное тело из агрессивного материала (металлическая пуля, шурупы для фиксации шейных позвонков при переломах, дерево), то отмечается клиника флегмоны шеи с явлениями дисфагии, обусловленной отеком или незаживающим гнойным свищом. Если же инородное тело представляет собой инертный материал (стекло), то возможна его инкапсуляция при отсутствии каких-либо клинических проявлений в течение длительного времени. Манифестация свища возникает при пролежнях на глубину всей стенки пищевода с развитием флегмоны шеи и медиастинита, а при вовлечении в процесс и сосудов шеи сопровождается кровотечением или образованием пульсирующей гематомы и аневризмы.

В а р и а н т 7. Открытое пересечение пищевода в шейном отделе с повреждением гортани или трахеи.

Зияющая рана на шее хорошо дренируется. Тяжесть состояния пострадавшего зависит от интенсивности кровотечения, дыхательной недостаточности в результате аспирации крови в трахею. Клиническое состояние прогрессивно ухудшается с

первых минут после ранения. Исход заболевания зависит от качества оказания первой помощи, направленной на восстановление проходимости дыхательных путей (наложение трахеостомии или интубация трахеи), и остановки кровотечения.

В а р и а н т 8. Повреждение грушевидного синуса глотки у входа в пищевод.

У пострадавшего возникает угроза развития асфиксии в результате затекания крови из ротоглотки в трахею.

Важность значения выделенных клинических вариантов повреждений пищевода состоит в том, что они позволяют по прямым или косвенным признакам заподозрить его травму и своевременно начать обследование поврежденного органа для решения лечебной тактики.

Таким образом, пользуясь классификацией, можно сформулировать диагноз, дающий представление о повреждении пищевода с учетом этиологии, глубины и объема поражения, времени, прошедшего с момента травмы, фазы клинического течения процесса, уровня повреждения отделов пищевода и характера осложнений. Приводим примеры формулировки диагнозов.

Перфорация пищевода при фиброэзофагогастроскопии, в трахеальном отделе, 36-часовой давности, фаза гнойных осложнений, диффузный медиастинит.

Разрыв пищевода при бужировании «вслепую» в нижнегрудном отделе, 12-часовой давности, фаза мнимого благополучия, ограниченный медиастинит, левосторонний плеврит.

Огнестрельное ранение грудной клетки слева, проникающее в просвет пищевода на среднегрудном уровне, 2-часовой давности, фаза шока, левосторонний средний гемоторакс.

Ножевое ранение шеи с частичным повреждением пищевода, 5-часовой давности, на уровне входа в пищевод, фаза шока.

Описанные на основе классификации сведения достаточны для принятия решения по тактике ведения больного и выбору способа операции. Вместе с тем следует иметь в виду, что первич-

ный диагноз не может быть полным, так как в процессе лечения и тем более во время операции происходит его уточнение по многим дополнительным характеристикам. Во время операции следует обратить внимание на форму раневого канала, его размеры, а также на возможность повреждения не только одного, но и нескольких отделов пищевода. Все эти сведения имеют существенное значение в судебно-медицинской практике.

Форма раневого канала, исходя из общих правил, описывается в сравнении с известными геометрическими фигурами или буквами латинского алфавита. Так, она может носить точечный, линейный, полулунный, звездчатый, округлый, Z-образный, H-образный или X-образный характер. По размеру повреждения пищевода (мм) могут быть менее 1, 1-2, 3-5, 6-10, 11-20, 21-30, 31-40, 41-50, более 51.

При описании макроскопической картины повреждения в пищеводе необходимо указать, какой они носят характер (очаговый, диффузный или тотальный), а при патогистологическом исследовании — характер воспаления (серозное, фибринозно-гнойное, некроз стенки пищевода).

Все эти клинические данные имеют важное значение при определении дальнейшего объема и характера медикаментозной терапии после операции.

Следует добавить, что оказание медицинской помощи при всех повреждениях и перфорациях пищевода регламентируется действием Приказа Министерства здравоохранения РФ и Министерства внутренних дел РФ от 9.01.98 г. № 1/8 «Об утверждении Инструкции о порядке взаимодействия лечебно-профилактических учреждений и органов внутренних дел Российской Федерации при поступлении (обращении) в лечебно-профилактические учреждения граждан с телесными повреждениями насильственного характера» (см. приложение 1).

После проведения диагностических мероприятий и постановки предварительного диагноза следует определить тактику лечения больного. **В настоящее время она еще как следует не отработана, поэтому необходимо рассмотреть историческую картину становления отдельных этапов в разработке принципов лечения больных с повреждениями пищевода и медиастинитом.**

Исторические этапы разработки принципов лечения больных с повреждениями пищевода и медиастинитом

Нас прошлое не учит никогда.
Не до него! Нас будущее манит.
Оно, конечно, тоже прошлым станет.
Порочный круг. Вот в этом и беда.

Б. Свойский. 1998 год

Первое упоминание о гнойном воспалении в за грудином отделе у юноши связано с именем Галена (130 - 210 гг. н. э.), хотя термин «медиастинит» был введен Авензором. В России описание воспаления средостения принадлежит Г. Гуму в книге «Начальные основания врачебной науки» (Петербург, 1786).

В 1806 году было издано «Краткое наставление о важнейших хирургических операциях», сочиненное Главным Медицинским Инспектором Яковом Виллие, в котором была глава «Извлечение тел из пищеварительного канала», ставшая первым руководством по военно-полевой хирургии в России.

В 1842 году выдающийся деятель российской медицины, видный хирург и физиолог, доктор медицины, профессор Московского университета В. А. Басов (Околов В. Л., 1995) на заседании общества испытателей природы прочитал доклад «Замечания об искусственном пути в желудок животных», который был опубликован в журнале «Записки по части врачебных наук» в 1843 году. В нем получили теоретическое и практическое обоснование возможности выполнения гастростомии.

Только спустя 4 года Седилло из Страсбурга представил в парижскую Академию наук свои три доклада о *gastrostomie fistuleuse* (цит. по С. С. Юдину, 1954). В клинике первая подвесная гастростомия была выполнена Седилло 13 ноября 1849 года, однако больной умер через 1 час после операции. Лишь в 1853 году, используя принципы техники операции по В. А. Басову, при которой желудок подшивался к

передней брюшной стенке, ему удалось получить положительный непосредственный результат. К сожалению, и дальнейший мировой опыт применения гастростомии оставался неудовлетворительным, и только в 1876 году французскому хирургу Вернею удалось получить отдаленный положительный результат. К этому же периоду относится и начало использования операции профессором В. Ф. Снегиревым в России.

В развитии хирургии средостения большая заслуга принадлежит Н. И. Пирогову (1852), который на замороженных трупах подробно описал строение средостения и возможные доступы к нему. Позже (1889) топографическая анатомия средостения была изложена в диссертации В. Руднева.

Важным этапом в хирургии повреждений пищевода и лечении медиастинита явилась разработка проблемы доступа к средостению и пищеводу. В 1954 году С. С. Юдин писал, что русским ученым «принадлежит приоритет в отношении либо основной руководящей идеи, открывающей новые пути в хирургии пищевода, "либо первого успешного осуществления тех задач, которые назревали уже давно, но практическое решение которых не могли дать хирурги других стран».

Профессор Петербургской военно-медицинской академии И. И. Насилов (1883-1888 гг.) предложил и разработал на трупах технику внеплеврального доступа к заднему средостению и пищеводу путем резекции 4-х ребер на спине, опубликованную им в статье «Эзофаготомия и иссечение пищевода внутри груди» («Врач», 1888, № 25), а в 1889 году А. А. Бобров первым применил эту операцию в клинике.

В 1894 году С. П. Федоров на заседании хирургического общества Москвы сделал сообщение о наружном сечении пищевода при инородном теле (Майстренко Н. А., 1997).

В 1899 году В. И. Разумовский предложил для вскрытия средостения шейную медиастинотомию через дугообразный доступ над яремной вырезкой. В 1890 году В. Д. Добромислов, ученик профессора В. Д. Салищева, приступил к экспериментам на трупах и собаках с целью изучения возможностей подхода к пищеводу через плевральную полость. В журнале «Врач» за 1900 год в № 28-30 им был описан первый в мире успешный случай трансплевральной резекции пищевода. Основные итоги исследования подведены им в 1903 году в статье «К вопросу о резекции пищевода в грудном отделе чрезплевральным способом». Лишь в 1913 году F. Torek, не ссылаясь на работы В. Д. Добромислова, впервые выполнил успешную резекцию пищевода через плевральную полость у женщины преклонного возраста. В дальнейшем он неоднократно пытался произвести этим методом резекцию пищевода, но ни одна операция не закончилась успехом (цит. по Тюхтеву М. Е., 1978).

Доступ к переднему средостению с помощью полного продольного пересечения грудины был предложен Мильтоном в 1897 году, экстраперитонеальной диафрагмотомии - Моклером в 1910 году. Отдельные их модификации предложили Вильмс (Wilms, 1906), Изелин (Iselin, 1906), Джонсон (Jonson, 1949) и другие авторы.

В 1928 году А. Seiffert (цит. по Б. В. Петровскому) предложил дренировать средостение через просвет пищевода, используя для этого специально изготовленный инструментарий, вводимый через эзофагоскоп.

А. Г. Савиных (1939, 1943, 1946 гг.) для подхода к средостению использовал чрезбрюшинную медиастинотомию, которую Б. С. Розанов (1939) применил для вскрытия и дренирования нижних отделов заднего средостения при повреждениях пищевода, осложненных медиастинитом.

Изучением вопросов клиники, диагностики и лечения заболеваний пищевода и средостения занимались многие известные советские хирурги и клиницисты: Д. Г. Рутенберг (1940), П. Н. Куприянов (1946), С. А. Рейнберг (1947), А. А. Вишневский (1947), А. А. Герке (1947), К. М. Зиверт (1948), О. М. Авилова (1952), Ю. Ю. Джанелидзе (1953), А. Н. Бакулев (1954), Б. В. Петровский (1960). В 1952 году А. Я. Ивановым была защищена докторская диссертация на тему «Острые гнойные медиастиниты травматического происхождения», Е. Н. Поповым (1955) - кандидатская диссертация «Острые медиастиниты при травмах пищевода инородными телами». В 1959 году А. Я. Иванов выпустил монографию «Абсцессы и флегмоны средостения (медиастиниты)».

Повреждения пищевода, возникающие при этом осложнения зависят от исходной патологии. В фундаментальном руководстве «Die Chirurgie Des Traumas», Berlin (1956) под редакцией М. Zet-kin и Е. Н. Kuhtz профессор А. S. Van Treeck подробно описал клинику, диагностику и лечение травм пищевода инородными телами, осложнения травм пищеводно-бронхиальными и пищеводно-аортальными свищами.

А. А. Русановым в монографии «Рак пищевода» (1974) изложены и обоснованы тактические вопросы повреждений пищевода при раке; А. А. Вишневский и А. А. Адамян в книге «Хирургия средостения» (1977) описали особенности клинического течения неспецифических медиастинитов. Г. Л. Ратнером и В. И. Белоконевым в книге «Ожоги пищевода и их последствия» (1982) выделены варианты клинической картины перфораций пищевода. В работах А. Ф. Черноусова с соавт. (1990) «Пластика пищевода желудком при раке и доброкачественных стриктурах» и «Экстирпация пищевода с одномоментной пластикой изопери стальной желудочной трубкой» подробно описаны тактические вопросы лечения осложнений при пластике пищевода.

Успехи торакальной хирургии в начале 50-х годов XX столетия не могли не оказать влияние на принципы лечения больных с медиастинитом. Появились многочисленные публикации, посвященные дренированию средостения через плевральную полость во время торакотомии (Березов Ю. Е., Григорьев М. С., 1965; Подгорбунский М. А. с соавт., 1970; Вагнер Е. А., 1981; Колесов А. П., Бисенков Я. Н., 1986; Овчаренко В. А., 1988). Сравнительная оценка результатов лечения этой тяжелой категории больных послужила основой для разработки современных тактических подходов. По данным Б. А. Сотниченко с соавт. (1997), при ранениях шеи у 10,8% больных возникает повреждение пищевода. Отдельные исследователи считают, что проводить традиционную ревизию раны до появления выраженных клинических признаков не следует (Ардашев И. П., Марголин Я. М., 1987; Carabasaes H. V., 1982; Pao P. M. et al., 1983). Однако большинство ученых

рекомендуют проведение широкой ревизии раны в ближайшие сроки до развития осложнений (Васюков В. Я. с соавт., 1985; Белоконев В. И., 1985; Алиев А. С., 1988; Чернышев В. Н. с соавт., 1991; Сажин В. П. с соавт., 1996).

Важным фактором, определяющим исход лечения повреждений пищевода, являются принципы ведения больного после вскрытия и дренирования средостения.

В 60-х годах в институте им. Н. В. Склифосовского летальность составляла 55%. По данным Ylatterer М. с соавт. (1985), она достигает 80%. Справедливо замечание Н. Н. Каншина (1993), который в своей монографии «Закрытое аспирационно-промывное лечение нагноительных процессов» писал о том, что «решиться применить при гнойном медиастините закрытое аспирационно-промывное лечение с ушиванием хирургического доступа к гнойному очагу при сохранении зияющего дефекта в пищеводной стенке было непросто, особенно в учреждении с давно отработанной С. С. Юдиным, Б. В. Розановым, Е. Н. Поповым тактикой тампонного лечения, ставшей классической и общепризнанной».

Метод дренирования гнойников перфорированными резиновыми трубками с их промыванием был предложен французским хирургом Эдуардом Шассеньяком в 1859 году и описан в книге «Клиническое и практическое руководство оперативной хирургии», изданной в России в 1866 году в переводе Н. Воскресенского. Однако, как показывает развитие истории хирургии, потребовалось около 100 лет, прежде чем предложенный метод получил широкое признание. А в основе возникшей проблемы по сути дела лежал лишь один вопрос: зашить или оставить рану в пищеводе открытой.

В 1897 году при лечении гнойных ран профессором Петербургской военно-медицинской академии М. С. Субботиным был предложен «дренаж-насос», который представлял собой трубку, соединенную с баллоном от пульверизатора. В 1923 году Zilient- hal стал использовать при лечении гнойного медиастинита постоянную аспирацию (цит. по А. Я. Иванову, 1959). Методику промывания гнойных ран с помощью специально изготовленного дренажа с оливой использовал П. П. Хохлов (1939, 1947). R. C. Chaffin в 1934 году впервые предложил, а в 1942 году запатентовал двухпросветный дренаж, представляющий собой трубку, помещенную в просвет более широкой перфорированной трубки, сообщающейся с атмосферным воздухом.

В. Ф. Войно-Ясенецкий (1946) при лечении эмпием плевры использовал дренирование плевральной полости двумя трубками большого и малого диаметра, через которые вводили промывающие растворы.

При лечении травматологических больных с осложнениями широкое распространение получил антибактериальный промывающий дренаж по М. Willenegger и W. Roth (1963) с помощью двух трубок, установленных навстречу друг другу, или же одной сквозной трубкой.

Приоритет в применении метода закрытого аспирационно-промывного лечения гнойного медиастинита принадлежит лауреату Государственной премии СССР, заслуженному изобретателю России, доктору медицинских наук, профессору Н. Н. Каншину и его ученикам, впервые использовавшим его в НИИ им. Н. В. Склифосовского в июне 1971 года (Каншин Н. Н., 1993). И только в 1974 году Ph.

Zevasseur с соавт. и в 1975 году W. Mann и I. M. Munker использовали метод при лечении больных с перфорациями пищевода.

В 1978 году А. Н. Погодина (ученица Н. Н. Каншина) защитила кандидатскую диссертацию «Метод герметичного дренирования средостения с промыванием и аспирацией в комплексном лечении гнойного медиастинита», в которой убедительно доказано преимущество данного метода, что выразилось в снижении летальности с 55 до 20 %.

В 1980 году М. М. Абакумов (ученик Н. Н. Каншина) защитил докторскую диссертацию на тему «Механические повреждения пищевода». В фундаментальном исследовании данной проблемы приводятся сведения о летальности при перфорационном медиастините, которая составляет 20,5%, что свидетельствует о стабильности результатов разработанных принципов лечения.

В 1989 году А. Н. Погодина в докторской диссертации «Клиника, диагностика и лечение повреждений пищевода и их последствий» показала, что дополнение метода герметичного дренирования средостения с аспирацией современными способами медикаментозного лечения, детоксикацией и иммунотерапией позволяет снизить летальность при механической травме пищевода и медиастините до 13,4%.

Необходимо отметить, что в решении проблемы повреждений пищевода многие вопросы еще требуют дальнейшего уточнения, изучения и развития. На наш взгляд, при повреждении пищевода возможны следующие варианты лечения: консервативная терапия отдельно или в сочетании с эндоскопическими вмешательствами и чреспищеводным дренированием ложного хода в средостении, эндоскопическое удаление инородного тела в пищеводе в сочетании с операцией или операция.

Принципы лечения больных с повреждением пищевода

Показания к консервативному лечению

У большинства больных при внутренних ранениях пищевода (инородными телами, при выполнении врачебных манипуляций) с повреждением только слизистой и подслизистой оболочек достаточно консервативной терапии. В главе, посвященной патогенезу повреждений пищевода, нами описана история болезни пациента с образованием между слизистой и подслизистой оболочками внутростеночного абсцесса. Тактика лечения больного включала комплекс консервативной терапии в сочетании с эндоскопическим рассечением слизистой над полостью абсцесса и эвакуацией гноя. Б. Д. Комаров с соавт. (1981) считают, что консервативное лечение возможно только при посттравматических непроникающих через всю толщину стенки пищевода ранах, при проникающих свищах (по типу ложного хода) и колотых ранениях пищевода размером до 5—8 мм. Консервативная терапия состоит в назначении массивных доз антибиотиков и дренировании ложного хода через просвет пищевода с помощью эндоскопа для его промывания. В своей практике мы не встречали повреждений всей стенки пищевода на такую глубину, поэтому данный способ лечения нами не использовался.

Показания к эндоскопическому удалению инородных тел в пищеводе в сочетании с операцией

У большей части больных удаление инородных тел из пищевода предшествует операциям, которые предпринимаются только при развившихся осложнениях. Однако в ряде случаев удаление инородного тела из пищевода следует планировать одновременно с операцией, так как это позволяет уменьшить размеры разреза при вскрытии просвета пищевода.

Показанием для такого подхода служит вклинение инородного тела в стенку или длительное его нахождение в просвете пищевода, например, при мясном завале, когда вследствие набухания продукта извлечь его через эзофагоскоп не представляется возможным. Во всех остальных случаях при повреждениях пищевода, которые сопровождаются образованием свища, сообщающегося с клетчаточными пространствами шеи, средостения, плевральными или брюшной полостями, требуется оперативное лечение. Причем, как показывают наблюдения, чем раньше выполнена операция, тем больше вероятность благополучного исхода болезни, поскольку это единственная возможность предотвратить развитие у больного медиастинита, эмпиемы плевры и перитонита. Данная точка зрения имеет преобладающее число сторонников (Комаров Б. Д. с соавт., 1981; Колкин Я. Г. с соавт., 1995; Wichein W., 1970), ее же оппоненты немногочисленны (Briggs T. H. et al., 1968; Inberg M. V. et al., 1971).

Показания к операции при повреждениях пищевода:

- 1) наружные ранения шеи холодным или огнестрельным оружием с повреждением пищевода;
- 2) проникающие ранения грудной клетки в сочетании с ранением заднего средостения, диафрагмы и пищевода;
- 3) проникающие ранения брюшной полости с повреждением диафрагмы и пищевода;
- 4) закрытые ранения грудной клетки с разрывом пищевода;
- 5) тупая травма живота с разрывом пищевода;
- 6) инородные тела шеи и заднего средостения;
- 7) перфорация пищевода.

Наружные ранения шеи холодным или огнестрельным оружием с повреждением пищевода, как правило, сочетаются с травмой других органов. Размеры раны не являются решающим фактором в определении масштабов и тяжести возможных последствий, так как одновременно с пищеводом может быть повреждена трахея, сосудисто-нервный пучок, тела позвонков, спинномозговой канал и спинной мозг, что и определяет показания к экстренной хирургической операции, во время которой уточняется характер и локализация полученных повреждений. Если рана на шее значительной длины и носит резаный характер, то имеющийся кожный разрез может быть использован для операции. Во всех остальных случаях для ревизии органов на шее должен применяться боковой доступ через ложе грудинно-ключично-сосцевидной мышцы независимо от размеров и формы ранящего предмета. Это необходимо помнить, так как основная проблема, которая может

возникнуть при ревизии, - неконтролируемое кровотечение. Поэтому, прежде чем будет проведен осмотр трахеи и пищевода, следует выделить и осмотреть сосуды шеи. Если предполагаются поиски и удаление инородного тела из стенки пищевода, то сосуды следует взять на турникеты, так как не исключен контакт их между собой.

Проникающие ранения грудной клетки в сочетании с ранением заднего средостения, диафрагмы и пищевода (в том числе ятрогенные при пункции и катетеризации подключичных вен, плевральных пункциях). Активная хирургическая тактика определяется прежде всего нестабильностью гемодинамики из-за развития гемоторакса. Так как ход раневого канала неизвестен, то возможно повреждение многих внутренних органов, и поэтому еще недавно сквозное ранение средостения являлось абсолютным показанием для операции. В настоящее время при стабильной гемодинамике и возможности динамического наблюдения за больным (рентгеноскопия пищевода, КТ грудной клетки) операция в экстренном порядке показана только при развитии осложнений и доказанном проникающем ранении пищевода. Оптимальным доступом в этом случае является переднебоковая торакотомия, стернотомия для осмотра пищевода и нисходящей аорты не пригодна.

Проникающие ранения брюшной полости с повреждением диафрагмы и пищевода (пулевые, ножевые и т. д.) служат показанием к срочной лапаротомии и ревизии брюшной полости. Однако больные с такими ранами нередко обращаются за помощью только спустя несколько суток после травмы, когда в результате повреждения пищевода вначале формируется поддиафрагмальный абсцесс и манифестация заболевания обусловлена его прорывом в свободную брюшную полость. Развившееся осложнение также является абсолютным показанием к лапаротомии.

Закрытые ранения грудной клетки с разрывом пищевода возможны при падении с высоты, дорожно-транспортных происшествиях, спортивных и бытовых травмах. Изолированные повреждения пищевода наблюдаются крайне редко. Чаще всего они сочетаются с травмой легких, сердца, множественными переломами ребер и грудины, что сопровождается пневмогемотораксом, подкожной эмфиземой и кровохарканием. В связи с крайне тяжелым состоянием больных врачебная тактика носит консервативно-выжидательный характер, а показания к операции возникают при развитии гемоторакса, напряженном пневмотораксе и подтвержденном рентгенологически диагнозе - разрыв пищевода.

При тупой травме живота с разрывом пищевода показания к диагностической лапароскопии или лапаротомии возникают, если содержимое желудка через поврежденный орган поступает в брюшную полость. То есть когда имеется симптомокомплекс повреждения полого органа - напряжение мышц передней брюшной стенки, отсутствие печеночной тупости, патологические изменения на обзорной рентгенограмме брюшной полости в виде скопления газа под диафрагмой или наличие уровня жидкости. При сочетании повреждения пищевода с травмой паренхиматозного органа показания к лапаротомии обусловлены также симптомами кровопотери и шока, причем характер повреждения пищевода уточняется только при его ревизии.

Пули, осколки снарядов, дробь, пыжи при огнестрельных ранениях, обломки колюще-режущих предметов из металла, стекла, дерева, пластмассы (при насильственных ранениях холодным оружием, чрезвычайных ситуациях, бытовой травме, медицинских манипуляциях), являющиеся инородными телами, могут располагаться в шее, средостении и плевральных полостях. Находясь в тесном соприкосновении со стенкой пищевода, они могут привести к его повреждению. В главе 3 мы говорили, что патогенез развития осложнений при инородных телах зависит от характера его «химического состава», поэтому все они, за исключением пуль с сохраненной формой и дроби, подлежат обязательному удалению, причем если при этом не были затронуты жизненно важные органы и нет проникающего ранения пищевода. При удалении инородного тела вопрос о доступе решается индивидуально в зависимости от его локализации. Следует иметь в виду, что на шее оно может располагаться вблизи от кровеносных сосудов, поэтому при обеспечении подхода к пищеводу сосуды следует выделить и взять на турникет. Такие превентивные мероприятия позволяют избежать неконтролируемых ситуаций в случае развития у больного кровотечения в момент извлечения инородного тела.

Все описанные выше показания к операции связаны с **наружными повреждениями пищевода**, при которых ранение его стенки может быть непроникающим, то есть захватывать только мышечную и подслизистую оболочки, и проникающими, когда есть сообщение кожной раны с просветом пищевода. Соответственно с этим будет меняться и интраоперационная тактика. Если при первом варианте достаточно дренировать только околопищеводную клетчатку, то при втором следует решать вопрос либо об ушивании дефекта в пищеводе, либо о его дренировании. На практике значительно чаще приходится иметь дело, а следовательно, и решать тактические задачи с **внутренними повреждениями пищевода**.

Перфорация пищевода является абсолютным показанием к операции, характер которой зависит от локализации свища, варианта клинической картины, времени, прошедшего с момента травмы, и механизма повреждения. Вышеперечисленные факторы определяют и выбор операционного доступа, который зависит от локализации перфорации. При лечении больных с перфорацией пищевода принципиально важным является вопрос о возможности ушивания его стенки. Для технического выполнения этой задачи необходимо выделить пищевод и иметь условия для манипуляции инструментами. Можно ли достигнуть этого во всех ситуациях? Дать только положительный ответ на этот вопрос нельзя.

Если в шейном и абдоминальном сегментах пищевода это достижимо, то в грудном отделе, особенно при локализации на уровне аортального и трахеобронхиального сегментов, это выполнить очень сложно. Кроме того, ушивание стенки пищевода при инфицированном средостении не решает проблему медиастинита, эффективное лечение которого возможно лишь при использовании метода закрытого проточного промывания. Подход к пищеводу через плевральную полость, при котором рассекается плевра и нарушается целостность замыкающего пространства в средостении, делает в дальнейшем невозможным его применение.

По данным Б. Д. Комарова с соавт. (1981), результаты ушивания разрывов пищевода свидетельствуют о том, что несостоятельность наложенных швов возникает у 50% больных, причем у 1/3 она возникает при ушивании стенки через 6 часов после травмы, а в более поздние сроки доходит до 73,3%. Поэтому авторы рекомендуют ушивание стенки пищевода не позднее 4-6 часов, прошедших с момента его повреждения.

Более сложная задача возникает при лечении перфорации пищевода с повреждением медиастинальной плевры. Кроме попадания воздуха в плевральную полость, развития внутреннего закрытого пневмоторакса, а затем экссудативного плеврита, возможно затекание желудочного содержимого в плевральную полость. Развитие медиастинита и эмпиемы плевры при этом происходит особенно быстро, и больные без оказания помощи погибают в течение 24-х часов в фазу шока или мнимого благополучия от острой сердечной и дыхательной недостаточности. При лечении перфораций пищевода следует учитывать следующие факторы, которые существенно влияют на тактику и исход лечения.

Раневой канал при перфорации пищевода в зависимости от механизма травмы может расслаивать стенку органа на значительном протяжении. Если при перфорации пищевода дистальный конец раневого канала доходит только до клетчаточных пространств шеи или средостения, то в них формируется ложный ход разных размеров и протяженности. При небольших размерах хода и ранних сроках, прошедших с момента травмы, допустимо его дренирование через просвет пищевода. При перфорации пищевода с повреждением медиастинальной плевры развивается вначале пневмоторакс на стороне повреждения, а при ранениях пищевода в 5 и 6 отделах - одновременно пневмогид-роторакс за счет заброса желудочного содержимого в плевральную полость с последующим развитием острой эмпиемы плевры. Перфорация пищевода 5 и 6 отделов приводит к развитию клиники перитонита. Для ушивания пищевода в месте повреждения необходимо его выделение на достаточном протяжении. Швы на стенку пищевода следует накладывать в продольном направлении через все слои, используя атравматические рассасывающиеся нити, укрепляя их швами на мышечную оболочку или тканями, расположенными вблизи органов. Ушивание стенки пищевода при его перфорации не решает проблемы возникновения медиастинита, что требует обязательного дренирования средостения. Для обеспечения адекватного дренирования следует стремиться к сохранению целостности медиастинальной плевры, которая ограничивает средостение, создавая возможность его проточного промывания.

На основании вышесказанных положений и с учетом литературных данных мы предлагаем следующие принципы лечения данной категории больных.

А. Перфорация шейного отдела пищевода

1. **Уровень входа в пищевод** требует колотомии боковым доступом на стороне перфорации, либо с двух сторон, независимо от срока повреждения. При видимом месте перфорации стенку пищевода ушивают только при отсутствии некроза и флегмонозного воспаления как в стенке, так и клетчаточных пространствах шеи линейным продольным швом. При раневом канале, расслаивающем стенку пищевода на значительном протяжении, ушивание дефекта противопоказано, так

как это приведет к формированию внутривисцерального абсцесса. Если причиной перфорации является инородное тело пищевода, то оно удаляется либо через эзофагоскоп, либо путем эзофаготомии. После вскрытия околопищеводного абсцесса проводится дренирование клетчаточного пространства шеи на стороне перфорации. При перфорации пространства *spatium retroviscerale* выполняется дренирование с двух сторон. При перфорации пищевода I уровня, но при распространении гнойного процесса с шеи на заднее средостение одновременно выполняют шейную медиастинотомию с дренированием клетчаточных пространств шеи и *mediastinum*. Для питания больного накладывают гастростому.

2. **Уровень трахеального сегмента** требует действий, аналогичных при перфорации I уровня.

Б. Перфорация грудного отдела пищевода

1. **Перфорация пищевода в верхнегрудном уровне** требует разных тактических подходов:

а. При отсутствии повреждения медиастинальной плевры при локализации перфорации до бифуркации трахеи проводится шейная медиастинотомия по В. И. Разумовскому с дренированием средостения для проточного промывания на стороне повреждения, либо с двух сторон.

б. При перфорации пищевода этого же уровня, но с повреждением медиастинальной плевры и развитием коллапса легкого (обусловленного пневмо- или пневмогидротораксом) в сроки до 24 часов вначале выполняют дренирование плевральной полости под местной анестезией во II межреберье по среднеключичной линии и VIII межреберье по задней подмышечной линии, эвакуацию содержимого и расправление легкого. После введения больного в наркоз осуществляют шейную медиастинотомию по В. И. Разумовскому на стороне перфорации для дренирования средостения и последующего проточного промывания по Н. Н. Каншину.

в. При перфорации пищевода в верхнегрудном уровне с повреждением медиастинальной плевры в поздние сроки, на 3-4-е сутки, осложненной эмпиемой плевры, предпринимается попытка дренирования плевральной полости аналогично варианту б; при адекватной санации и расправлении легкого возможно завершить дренирование средостения с помощью шейной медиастинотомии по В. И. Разумовскому. Такой подход предпочтителен у лиц старше 60 лет, а также при перфорации пищевода вследствие распада опухоли. Если адекватного дренирования и расправления легкого добиться не удастся, а также когда инородное тело находится в пищеводе, то больному показаны тора- котомия на стороне перфорации, санация плевральной полости, декорткация легкого, широкая медиастинотомия, удаление инородного тела, открытое дренирование средостения и плевральной полости для последующего их проточного промывания. Во всех ситуациях для обеспечения питания больного показано наложение гастростомы.

2. **Перфорация пищевода в среднегрудном уровне:**

а. Если нет повреждения медиастинальной плевры при локализации перфорации в подбронхиальном сегменте возможна шейная медиастинотомия по В. И. Разумовскому в модификации Н. Н. Каншина.

б. При отсутствии повреждения медиастинальной плевры, но при локализации перфорации ниже бифуркации трахеи больному показано выполнение чрезбрюшинной медиастинотомии по методу А. Г. Савиных - В. В. Розанову, дренирование средостения по Н. Н. Каншину, наложение гастростомы.

в. При перфорации пищевода в среднегрудном отделе с повреждением медиастинальной плевры возможны следующие варианты:

- при перфорации до 24 часов — выполнение торакотомии, ушивание стенки пищевода, дренирование средостения, плевральной полости, наложение гастростомы (такой подход целесообразен у лиц молодого и среднего возраста);
- при перфорации в те же сроки, но у лиц с Рубцовым сужением пищевода возможна экстирпация пищевода;

при перфорации пищевода до бифуркации трахеи у лиц старше 60 лет тактика лечения может быть решена аналогично схеме Б.1.б., а при локализации ниже этого уровня после завершения манипуляций на грудной клетке выполняется чрезбрюшинная медиастинотомия по А. Г. Савиных - В. В. Розанову, дренирование средостения для его проточного промывания по методу Н. Н. Каншина; • в поздние сроки (более 3-4-х суток) с момента возникновения перфорации с повреждением медиастинальной плевры, осложненной эмпиемой, а также при попадании инородных тел в пищевод лечение проводится по схеме Б.1.в.

3. Перфорация пищевода в нижнегрудном уровне до эпифренального сегмента:

а. При отсутствии повреждения медиастинальной плевры независимо от срока перфорации пищевода показана чрезбрюшинная медиастинотомия по А. Г. Савиных и В. В. Розанову с дренированием по Н. Н. Каншину и наложением гастростомы.

б. При перфорации медиастинальной плевры возможны следующие варианты:

- в сроки до 24 часов у лиц молодого и среднего возраста допустимы выполнение торакотомии, ушивание пищевода, дренирование средостения и плевральной полости;
- независимо от срока возможны дренирование плевральной полости, эвакуация из нее воздуха и экссудата, чрезбрюшинная медиастинотомия по А. Г. Савиных и В. В. Розанову, при возможности, - ушивание дефекта в пищеводе или пломбировка его большим сальником, участком диафрагмы на ножке, временная перевязка абдоминального отдела пищевода кетгутом для исключения заброса желудочного содержимого в плевральную полость, дренирование средостения, плевральной полости через участок поврежденной медиастинальной плевры;
- в поздние сроки (более 3-4 суток, прошедшие с момента перфорации), при осложнении процесса гнойным плевритом лечение проводится по схеме Б.1.в.

4. Уровень эпифренального и трансдиафрагмального сегментов пищевода:

а. При отсутствии повреждения медиастинальной плевры выполняются лапаротомия, трансдиафрагмальная медиастинотомия по А. Г. Савиных и В. В. Розанову, при наличии условий - травма, с момента которой прошло не более 24

часов, отсутствие деструктивных воспалительных изменений в стенке пищевода, дефект ушивается в продольном направлении. Если дефект в пищеводе не виден, но его можно определить пальпаторно или по выходу через него желудочного зонда, на фоне гнойного медиастинита выполняется только дренирование средостения для последующего его проточного промывания. Операция завершается наложением гастростомы.

б. При перфорации пищевода этого же уровня, но с повреждением медиастинальной плевры, что чаще всего связано с бу- жированием, удалением инородных тел, разрывом пищевода при синдроме Бурхаве либо с травмой пищевода при операциях по поводу грыж пищеводного отверстия диафрагмы, нейромышечных заболеваний пищевода, возможны следующие варианты:

- если с момента возникновения травмы прошло не более 24 часов, у лиц молодого и среднего возраста возможно выполнение торакотомии, ушивание дефекта в пищеводе, наложение гастростомы. Применять такую тактику бывает сложно из-за затрудненного подхода к пищеводу при повреждении медиастинальной плевры справа;
- независимо от времени перфорации пищевода и возраста больному выполняют дренирование плевральной полости во II межреберье по среднеключичной линии и в VIII меж- реберье по задней подмышечной линии. После санации плевральной полости и расправления легкого делают чрез- брюшинную медиастинотомию по А. Г. Савиных и Б. В. Розанову, а затем выделяют абдоминальный и эпифреналь- ный отделы пищевода. Через дефект в медиастинальной плевре грудную полость дренируют дополнительным тре- тьим дренажом.

При наличии условий (перфорация до 24-х часов) дефект в стенке пищевода ушивают в продольном направлении. Линии швов на пищеводе укрепляют либо с помощью фундопликации по Ниссену, либо прядью большого сальника, выкроенного на ножке. Аналогичная интродооперационная тактика применяется при травме пищевода во время операции.

Если ушить пищевод в результате воспалительных изменений стенки нельзя, то следует временно отключить его дистальный конец, наложив круговую кетгуттовую лигатуру ниже участка перфорации в пищеводе. Это необходимо для исключения заброса желудочного содержимого в пищевод, средостение и плевральную полость. Операция завершается дренированием средостения для последующего проточного промывания и наложением гастростомы

При интраоперационной травме пищевода со значительным протяженным дефектом, захватывающим несколько сегментов, показана экстирпация пищевода абдомиоцервикальным или трансторакальным способами.

В. Перфорация брюшного отдела пищевода

Уровень абдоминального сегмента пищевода:

а. При перфорации стенки пищевода без повреждения брюшины в ранние сроки до 24-х часов показаны лапаротомия, выделение пищевода, ушивание дефекта, подкрепление линии швов фундопликацией, большим сальником или круглой связкой печени, наложение гастростомы.

б. При перфорации стенки пищевода без повреждения брюшины в поздние сроки, когда формируется поддиафрагмальный абсцесс с распространением на средостение тактически показано лечение по схеме В.1.а с дополнительным дренированием поддиафрагмального пространства.

в. При перфорации стенки пищевода с повреждением брюшины и попаданием содержимого желудка в свободную брюшную полость больному следует срочно выполнить лапаротомию, выделить пищевод, ушить дефект в стенке, подкрепить линию швов либо с помощью фундопликации, либо большим сальником на ножке или круглой связкой печени. Операция завершается дренированием брюшной полости и наложением гастростомы.

Предлагаемые принципы выбора тактики при повреждениях пищевода, охватывающие большинство стандартных ситуаций, позволяют реально решать организационные и практические задачи лечения больных. Однако следует иметь в виду, что лечение конкретного больного очень часто требует от врача **комплексного подхода и нестандартных решений**, поскольку патогенез заболевания в каждом конкретном случае различен, а это имеет свои особенности при выборе техники выполнения операции.

Техника операций при повреждениях пищевода

Проведение анестезии у больных с повреждениями пищевода может быть затруднено в связи с развитием у них подкожной эмфиземы, флегмоны на шее и пневмоторакса, а также наличием сопутствующей травмы позвоночника.

Отек ротоглотки и ригидность тканей шеи мешают запрокидыванию головы, выведению нижней челюсти кпереди для вентиляции легких, закрывают вход в гортань и поиск голосовой щели при установке интубационной трубки. Травма пищевода с повреждением медиастинальной плевры в сочетании с пневмотораксом может привести к развитию напряженного пневмоторакса во время вводного наркоза, и об этих осложнениях следует помнить.

Основным методом проведения наркоза является интубация через рот. При наличии эмфиземы и воспалительного отека на шее следует отдать предпочтение назотрахеальной интубации с использованием в качестве направителя бронхоскопа, который

заводится в гортань и трахею под местной анестезией раствора лидо-каина. Если бронхоскопия невозможна по техническим причинам, то следует наложить верхнюю трахеостому и уже через нее проводить наркоз. Для профилактики развития напряженного пневмоторакса перед введением больного в наркоз выполняется дренирование плевральной полости.

Чресшейный доступ по В. И. Разумовскому

Имя В. И. Разумовского, который родился и получил свое образование в Самарской губернии, присвоено Самарскому хирургическому обществу в 1961 году.

Василий Иванович Разумовский родился 27 марта (9 апреля) 1857 года в деревне Ефимовка Бузулукского уезда Самарской губернии. После окончания Самарского духовного училища учился в Самарской гимназии, которую с золотой медалью окончил в 1874 году. С 1875 по 1880 год учился на медицинском факультете Казанского университета. Там же с 1880 по 1882 год проходил ординатуру при клинике госпитальной хирургии под руководством профессора Л. Л. Левшина. После получения профессорской стипендии переехал в Петербург, где в 1884 закончил докторскую диссертацию на тему «К вопросу об атрофических процессах в костях». В 1887 году В. И. Разумовский получил звание профессора и был назначен заведующим кафедрой оперативной хирургии медицинского факультета Казанского университета, а затем в 1891 году — госпитальной хирургии. С 1896 по 1909 год он заведовал кафедрой факультетской хирургии в том же университете.

В 1909 году В. И. Разумовский переехал в город Саратов, где стал первым ректором и организатором Саратовского университета. В феврале 1911 года на факультете произошли студенческие волнения, после которых в 1912 году министр просвещения Коссо отстранил В. И. Разумовского от должности ректора и потребовал досрочно провести перевыборы правления университета. Однако этого сделать не удалось, и Василий Иванович остался на правах внештатного профессора заведующим кафедрой оперативной хирургии.

В годы первой мировой войны В. И. Разумовский замещал профессоров, ушедших на фронт, работал в госпиталях для раненых в Саратове. В 1917 году участвовал в организации и проводил лечебную работу в лазаретах Западного, а затем Кавказского фронтов, являясь главным хирургом. В 1917 году он участвовал в строительстве и организации университета в Тифлисе, затем в 1919 году - в Баку. В 1920 году Василий Иванович возвратился в Саратов, где на протяжении 10 лет заведовал кафедрой общей хирургии и вел большую педагогическую и научную работу.

В 1930 году В. И. Разумовский переехал жить в Ессентуки, где продолжал вести врачебную, педагогическую, научную и общественную деятельность.

7.07.1935 года В. И. Разумовский умер, похоронен в г. Ессентуки (цитируется в сокращении по А. М. Аминеву, 1983; Е. П. Макаровой, 1983).

Показания к чресшейному доступу по В. И. Разумовскому: перфорация пищевода на уровне шейного и грудного отделов до бифуркации трахеи, травматический, одонтогенный и септический медиастинит, повреждение мембранозной части трахеи, удаление инородных тел из шейного отдела пищевода.

Шейная боковая медиастинотомия включает в себя два этапа: первый - подход и обнажение пищевода, второй - собственно вскрытие и дренирование средостения.

Техника операции наиболее полно описана А. Ю. Созон-Ярошевичем в книге «Краткий курс оперативной хирургии с топографической анатомией» (1947).

После введения больного в наркоз и установки назогастрального зонда под его плечи подкладывают валик, голову запрокидывают назад и поворачивают вправо или влево в зависимости от локализации места повреждения пищевода. Разрез кожи проводят по переднему краю *m.sternocleidomastoidei* от вырезки грудины до верхнего края щитовидного хряща. Рассекают кожу, подкожную клетчатку, первую

фасцию шеи и т. platysma шуо- idos. В клетчатке под ней перевязывают и пересекают v. colii superficialis, v. jugularis anterior. Влагалище m.sternocleidomastoidei вскрывают вблизи его переднего края, тупым путем из него высвобождают мышцы и оттягивают их крючком Фарабефа латерально. Рассекают внутреннюю пластинку влагалища m.sternocleidomastoidei и вместе с ней — третью фасцию шеи. М. omohyoideus, располагающуюся по отношению к операционной ране в косом направлении, пересекают между двумя лигатурами. М.sternohyoideus и m. sternothyreoideus оттягивают вместе со щитовидной железой крючком Фарабефа медиально. При этом в глубине раны открывается четвертая фасция шеи. Путем препаровки с помощью тупфера ее разрывают на всем протяжении раны. После этого крючком, которым оттягивали до сих пор ш. sternocleidomastoideus, захватывают и оттягивают вместе с мышцей сосудисто-нервный пучок. На дне раны показывается пятая фасция шеи. После этого вводят указательный палец правой руки в рану, нащупывают шейную часть позвоночника, затем палец поворачивают ладонной поверхностью кпереди. После определения положения в ране тел позвонков и трахеи легко ориентироваться в положении пищевода, лежащего в промежутке между ними. Пищевод начинается на уровне 5 шейного позвонка, длина его на шее равна 3-4 см. Работая пинцетом и тупфером, осторожно препарируя и разрыхляя клетчатку в щели, подходят к стенке пищевода. Облегчает поиски пищевода установленный в его просвете зонд.

Второй этап - собственно вскрытие и дренирование средостения. Определив положение пищевода, с помощью указательного пальца правой руки осторожными скользящими движениями вдоль его боковой стенки проникают за апертуру грудной клетки справа или слева в заднее средостение. В момент вскрытия полости вокруг места перфорации пищевода из средостения начинает поступать гной или экссудат с примесью контрастной взвеси.

При двухстороннем повреждении стенки пищевода или при распространении процесса из места повреждения на противоположную сторону необходимо вскрыть средостение с обеих сторон с последующим его дренированием. Для этого в средостении устанавливают двухпросветную силиконовую трубку, в которой делают два-три боковых отверстия, а дистальный конец ее на участке канала малого диаметра срезают таким образом, чтобы он был на 1 см короче канала большого диаметра. Дренажную трубку выводят на шею через дополнительный разрез, края каждой раны ушивают наглухо. Для адекватного дренирования вторую дренажную трубку следует установить вдоль пищевода, в направлении к подъязычной кости. При отсутствии двухпросветных дренажей средостение дренируют двумя трубками разного диаметра, которые укладывают параллельно друг другу. При этом в трубке большого диаметра делают боковые отверстия на всю длину дренируемой части средостения, а в трубке малого диаметра — только одно отверстие на расстоянии 1 см от дистального ее конца.

Для дренирования средостения, а также брюшной и грудных полостей целесообразно использовать двухпросветные силиконовые трубки, имеющие промышленное название ТММК (трубка медицинская, многоканальная, кремнийорганическая). По шкале Шарье трубки ТММК могут быть трех диаметров:

ТММК-18 с наружным диаметром 6 мм; ТММК-24 с наружным диаметром 8 мм; ТММК- 33 с наружным диаметром 11 мм.

При повреждении пищевода в шейном отделе весьма эффективен метод сквозного дренирования в поперечном направлении . Для этого после обнажения боковых стенок пищевода пальцем обходят пищевод между позвоночником и задней его стенкой, то есть через пространство *spacium retroviscerale*, на противоположную его сторону. После отделения пищевода от позвоночника следует расширить канал и провести в него в поперечном направлении силиконо- вую трубку с боковыми отверстиями посередине. При этом надо избегать дренаж- ных трубок большого диаметра и трубок, более жесткого материала, так как возможно образование пролежня с развитием тяжелых осложнений.

При дренировании средостения целесообразно осмотреть место перфорации, хотя это и не всегда возможно (особенно при низком расположении места травмы). Четко видимое место перфорации позволяет ушить стенку пищевода и более тщательно установить дренажи, располагая боковые отверстия в трубке напротив дефекта в стенке органа.

При повреждениях на уровне входа в пищевод подход к органу требует при шейном доступе мобилизации слюнных желез. При этом наибольшую опасность представляет ранение магистральных артерий и вен, а также их коллатералей, что при сочетании с повреждением гортани и трахеи может привести к асфиксии вследствие затекания в них крови.

Приводим клинический случай из специальной литературы

Пострадавшему И., 26 лет, 14.11.97 г. жена на почве ревности нанесла удар по шее косой. Сразу же после ранения больной был доставлен в ЦРБ, где произведены первичная хирургическая обработка раны, остановка кровотечения из сосудов шеи. По санитарной авиации были вызваны торакальный хирург и ангиохирург. Общая кровопотеря до приезда бригады составила около 2-х литров. В момент осмотра больного кровотечения из раны на шее не было, обращала на себя внимание бледность кожных покровов, тахикардия — 110 ударов в минуту, снижение А/Д до 100 и 60 мм рт. ст. Пациенту предложена операция. При этом установлено, что магистральные сосуды шеи не повреждены, а причиной кровотечения были пересеченные ткани на шее, выявлено полное пересечение левой слюнной железы, причем глубина раны доходила до тела 3-го шейного позвонка, где имелась зарубка. При ревизии обнаружено повреждение грушевидного синуса слева у входа в пищевод длиной около 7 см. С момента получения травмы прошло 6 часов. Рана на глотке и пищеводе была ушита двухрядными швами атравматической иглой — биосином. Выполнено дренирование предпозвоночного фасциального клеточного пространства полихлорвиниловой трубкой и дренирование глубокого клетчаточного пространства шеи через рану на шее вдоль левой стенки пищевода по направлению к заднему верхнему средостению двухпросветной трубкой, наложена гастростома по Кодеру для питания больного после операции. В послеоперационном периоде у пострадавшего образовался свищ - из глотки в рану

на шею. Однако на фоне проточного промывания дренажей и введения антибиотиков свищ закрылся и наступило выздоровление пациента.

При наружных ранениях пищевода в шейном отделе для уточнения характера повреждения - непроникающее или проникающее - в сомнительных случаях следует прибегать к эзофагоскопии во время операции после обнажения пищевода, что менее опасно при диссеминации инфекции по клетчаточным пространствам шеи и средостения.

В специальной литературе обсуждается вопрос о сроках ушивания раны пищевода после ранения. Б. Д. Комаров с соавт. (1981) считали, что раны пищевода следует ушивать только в первые 12 часов после его повреждения. При больших сроках предпочтение отдавали дренированию клетчаточных пространств средостения и шеи. Однако в более поздних работах А. Н. Погодина с соавт. (1998) доказали необходимость ушивания пищевода в любые сроки, если это технически выполнимо, подкрепляя линию швов местными тканями. При невозможности ушить дефект в пищеводе, авторы рекомендуют закрывать его, используя прядь большого сальника на ножке, лоскут диафрагмы или мобилизованные мышцы в сочетании с методами активного дренирования средостения и плевральной полости. Приводим наблюдения из специальной литературы.

Пациент Ч., 17 лет, 12.01.95 г. в 22 часа получил ножевое ранение в левой боковой поверхности шеи. Доставлен в дежурное отделение, где выполнена ПХО раны без предварительного его обследования. На следующий день у пациента возникла подкожная эмфизема на шее, стала нарастать интоксикация. При рентгеноскопическом исследовании грудной клетки выявлены расширение заднего верхнего средостения и затек контраста за левую боковую стенку шейного отдела пищевода. Пострадавший был переведен в областную больницу, где выполнена повторная операция. В начале операции возникли трудности с интубацией больного из-за выраженного отека, обусловленного гематомой надглоточного пространства, что потребовало выполнения экстренной верхней трахеостомии. После этого пациенту был дан наркоз и выполнена шейная меди-астиномия. При ревизии обнаружено ранение пищевода с двух сторон, длиной слева — 5 см, справа — 3 см, с повреждением предпозвоночной фасции шеи. Несмотря на то, что с момента травмы прошло 26 часов, раны на пищеводе были ушиты отдельными узловыми капроновыми швами через все слои. Шейный отдел пищевода дренирован сквозным поперечным дренажом, заднее средостение с двух сторон — двухпросветными трубками. Наложена гастростома по Кадеру.

Послеоперационный период протекал без осложнений, дренажи на шее удалены через 8 суток. При контрольной рентгенографии через 2 недели раны в пищеводе закрылись, затекания контраста за контуры органа нет. Удалены трахеостомическая и гастростомическая трубки, желудочный свищ закрылся через 6 дней. Пациент был выписан с выздоровлением.

При чресшейном доступе по В. И. Разумовскому для достижения трахеального и верхнегрудного отделов пищевода после дренирования клетчаточных пространств шеи и средостения дренажи целесообразно выводить не через основную рану, кото-

рая ушивается с помощью наложения швов только на кожу, а через дополнительную контраппертуру. Это позволяет у большинства больных добиться заживления основной раны первичным натяжением, а при необходимости без технических трудностей снова открыть рану и вести ее открытым способом.

Чрезбрюшинная медиастинотомия по А. Г. Савиных - Б. С. Розанову

В отечественной специальной литературе приоритет по разработке доступа для вскрытия средостения во время лапаротомии (Березов Ю. Е., Григорьев М. С., 1965; Шалимов А. А., Полу-пан В. Н., 1978; Матяшин И. М., Глузман А. М., 1979; Кочнев О. С., 1984) отдают Б. С. Розанову. В Большой Медицинской Энциклопедии (т. 16, стр. 1184) по этому поводу написано: «Метод широкого раскрытия средостения через диафрагму был предложен в 1946 г. А. Г. Савиных, а дренирование средостения через диафрагму и брюшную полость при гнойном медиастините было осуществлено еще в 1939 г. Б. С. Розановым».

Мы не ставим перед собой цели разрушить устоявшиеся по этому вопросу мнения. Однако сочли необходимым привести высказывания самого Б. С. Розанова, которые он изложил в статье «Трансдиафрагмальный дренаж средостения», опубликованной в журнале «Анналы», том 3, книга 1 (стр. 227-232), посвященного 50-летию профессора С. С. Юдина: «Ассистируя проф. А. Г. Савиных при раке кардии, я мог убедиться, насколько широко открывается средостение при производимых им в этих случаях диафрагмотомиях. Интересуясь, насколько велика возможность возникновения медиастинита в послеоперационном периоде, изличного разговора с проф. Савиных я узнал, что он ни разу не видел распространения процесса по клетчатке средостения даже при частичной *несостоятельности шва (пищевод-нокишечного анастомоза)*, так как через широкозияющую диафрагму все стекало в брюшную полость и отграничивалось в верхнем отделе ее... Рассчитывая, что хороший своевременно установленный дренаж в значительной степени ограничит возможность распространения процесса по клетчатке средостения, я применил диафрагмотомию по методике, рекомендуемой проф. А. Г. Савиных (Хирургия. 1938. № 6)».

Впервые метод применен Б. С. Розановым при лечении мальчика, 16 лет, с рубцовым сужением пищевода, осложненным перфорацией после бужирования в 1939 году. Больной умер на 16-е сутки после медиастинотомии. Второй пациент с перфорацией пищевода эзофагоскопом во время удаления инородного тела оперирован им в 1940 году. Результат лечения был положительным.

В заключение статьи Б. С. Розанов писал, что упоминания о попытках дренировать средостение через брюшную полость были найдены в протоколах Русского хирургического общества им. Н. И. Пирогова (24. III. 1926 г.). Было зарегистрировано, что в прениях, развернувшихся по поводу демонстрации Петрашевской (шейная медиастинотомия) и Куприянова (гнойник переднего средостения), И. И. Греков говорил о тяжести и безнадёжности медиастинальных нагноений, потерявший пять больных из пяти, и В. М. Ракицкий, сказавший, что в одном случае он безуспешно пытался дренировать средостение через лапаротомию; более подробного описания этого случая нет. В связи с изложенным мы

считаем более правомочным называть данный доступ по А. Г. Савиных-Б. С. Розанову.

П о к а з а н и я к чрезбрюшинной медиастинотомии: перфорация пищевода ниже уровня бифуркации трахеи; эпифренального и абдоминального сегментов пищевода.

а. Техника выполнения чрезбрюшинной медиастинотомии

Положений больного на спине с подложенным на уровне лопаток валиком. Выполняют верхнегрудинную лапаротомию. После ревизии брюшной полости острым путем рассекают печеночно-диафрагмальную связку для мобилизации левой доли печени, пищеводно-диафрагмальную, пищеводно-селезеночную и желудочно-пищеводную связки. Пищевод обходят указательным пальцем левой руки и берут на держалку. Выполняют диафрагмотомию, пересекая спереди сухожильную часть диафрагмы на протяжении 6 см. При этом пересекают и перевязывают на зажимах диафрагмальную вену. Перед рассечением диафрагмы следует с осторожностью отделить ее от перикарда, чтобы избежать его повреждения, что крайне нежелательно. После этого, скользя вторым пальцем правой руки вдоль правой и левой стенок пищевода и одновременно натягивая его с помощью держалки, подходят к месту перфорации пищевода. При операции, выполняемой в ранние сроки, клетчатка средостения рыхлая, что позволяет без затруднений подойти и вскрыть полость в средостении вокруг места перфорации.

В поздние сроки к моменту операции вокруг места перфорации может сформироваться плотный инфильтрат, который затрудняет подход и его вскрытие. При разделении инфильтрата из средостения начинает поступать гной с примесью контраста. После санации гнойной полости дренируют средостение. Для этого к месту перфорации подводятся две двухпросветные дренажные трубки. Одна устанавливается максимально вверх так, чтобы боковые отверстия располагались у места перфорации, а вторая - на уровне диафрагмы.

Такая схема дренирования необходима в связи с тем, что при проточном промывании даже через двухпросветный дренаж возможно подтекание промывных вод из средостения в брюшную полость. Для профилактики нежелательных последствий такого осложнения, кроме дренажа на уровне диафрагмы, под диафрагмой следует дополнительно установить дренажную трубку и подвести к ней перчаточный резиновый дренаж для отграничения от свободной брюшной полости. Все дренажи располагают под печенью и выводят вместе через разрез в правом подреберье.

Наблюдения показывают, что функция таких дренажей не всегда эффективна, поскольку ими практически нельзя управлять. Поэтому в последнее время мы пользуемся сквозным дренированием средостения чрезбрюшинным доступом через просвет пищевода. Завершив подход к средостению и установив размеры и локализацию места перфорации, через нос в просвет пищевода вводят тонкий полихлорвиниловый или резиновый зонд, который под контролем пальца в

средостении выводится из просвета пищевода в средостение, а затем в брюшную полость. По зонду методом стыковки или подшивания делают сквозной дренаж, который проходит перечисленные отделы. Входной отдел дренажа находится в правом или левом носовых ходов, а выходной - вместе с дренажами, установленными в средостении и под- диафрагмальном пространстве, выводится на переднюю брюшную стенку в правом подреберье. Особенность подготовки сквозного дренажа состоит в том, что боковые отверстия в нем делаются на уровне места перфорации в пищеводе и на 5-6 см выше. Подсоединив такой дренаж к вакуумному аспиратору, можно осуществлять проточное промывание средостения сразу же после завершения операции.

б. Техника операции чрезбрюшинным доступом при перфорации пищевода с повреждением медиастинальной плевры

Показания: перфорация эпифренального, трансдиафрагмального и абдоминального сегментов пищевода.

Особенность перфорации пищевода с повреждением медиастинальной плевры состоит в развитии коллапса легкого на стороне травмы, что приводит к дыхательной недостаточности, которая и определяет тяжесть состояния больного. Поэтому операцию следует начинать с дренирования плевральной полости под местной анестезией для устранения пневмогидро- или пневмогемоторакса. После расправления легкого появляется возможность дать наркоз больному. Установка дренажа при кол- лабированном легком затруднений не вызывает, так как плевральная полость свободная. При наличии пневмогидроторакса вводят два дренажа: один - во втором межреберье по срединно- ключичной линии, второй - в VII - VIII межреберье по средней или задней подмышечной линии. По дренажам содержимое из плевральной полости удаляют с помощью вакуумного аспиратора. Если при этом больной начинает отмечать боль за грудиной, а дыхание ухудшается, то следует думать о развитии на фоне коллапса ателектаза легкого. При сочетании коллапса и ателектаза легкого пациенту следует выполнить бронхоскопию и только после санации трахеобронхиального дерева вновь попытаться расправить легкое. После завершения этого этапа больному дают наркоз и в положении его на спине с подложенным под лопатки валиком осуществляют верхнесрединную лапаротомию. Если прорыва гнойника из средостения в брюшную полость не было, то, как правило, экссудата или гноя в ней нет. При прорыве гнойника в свободную брюшную полость имеются все признаки местного или распространенного перитонита, поэтому последующие этапы выполняют только после тщательной ее санации.

Для вскрытия средостения рассекают диафрагмально-пищеводную связку и диафрагму, выделяют и берут на держалку пищевод. Если место перфорации расположено в абдоминальном сегменте, то при этом раскрывают и расположенную вокруг него полость. При этом желудочное содержимое может свободно изливаться наружу, поэтому следует обложить место вскрытия салфетками, приготовить и держать наготове отсос. При локализации места повреждения выше диафрагмы, продвигая правую руку вдоль передней и боковых стенок пищевода, отыскивают

инфильтрат и только после его разделения входят в полость вокруг места перфорации.

Если травма пищевода сопровождается ранением медиастинальной плевры, то полости в средостении нет, а есть ход, ведущий в плевральную полость. После осмотра пищеводно-плеврального хода в плевральную полость заводят дренажную трубку, сняв зажимы с наружных дренажей, установленных в плевральной полости снаружи, и выполняют ее санацию большим объемом жидкости. После санации следует окончательно дренировать плевральную полость, установив один конец трубки, заведенной через отверстие в средостении, которая выводится наружу через брюшную полость под печенью в правом подреберье. Затем необходимо решить вопрос о возможности ушивания дефекта в пищеводе или его дренировании с помощью «сквозного дренажа», проведенного через носовой ход, ротоглотку, пищевод, место перфорации и брюшную полость.

При расположении места перфорации в абдоминальном сегменте стенку пищевода следует ушить по линии разрыва непрерывным швом с помощью рассасывающихся синтетических нитей, а затем дополнительно прикрыть этот участок, выполнив фундопликацию по Ниссену. К месту повреждения пищевода дополнительно подводят дренажи, которые устанавливают справа, выводя их через подпеченочное пространство, и слева, устанавливая под левым куполом диафрагмы.

В завершении для декомпрессии желудка, а затем и для питания больного накладывают гастростому по способу Кадера.

Повреждения пищевода такого характера являются типичными при спонтанных его разрывах (синдром Бурхаве). Этому способствуют не только прием газообразующих напитков, неукротимая рвота, обусловленная отравлениями, но и сопутствующие заболевания. Весьма поучительно в этом отношении следующее клиническое наблюдение. Следующее клиническое наблюдение описано в специальной литературе.

Больной М., 41 года, поступил по экстренным показаниям в городскую больницу № 1 им. Н. И. Пирогова в 13 часов 23.05.98 года с диагнозом «перфоративная язва желудка». В связи с крайне тяжелым состоянием выяснить подробно историю заболевания не удалось. Однако было установлено, что он страдает эпилептическими припадками.

Утром, накануне, у пациента был приступ генерализованных судорог, после которых возникла сильная боль в животе и левой половине грудной клетки. Обратился в поликлинику по месту жительства и тотчас же был направлен в больницу. При поступлении состояние тяжелое: отмечались цианоз кожных покровов, резкое напряжение мышц передней брюшной стенки и резкое ослабление дыхания при аускультации левой половины грудной клетки.

Экстренно выполнены: обзорная рентгенография брюшной полости — свободного газа в ней под куполом диафрагмы не обнаружено; рентгенография грудной клетки (выявлены смещение средостения вправо, тотальный коллапс левого легкого и пневмоторакс). Попытка проведения фиброгастроскопии оказалась безуспешной из-за постоянного заброса желудочного содержимого в

просвет пищевода. При контрастном исследовании пищевода обнаружен затек сернокислого бария за контур левой стенки эпифренального отдела в левую плевральную полость.

Больному был поставлен диагноз «спонтанный разрыв эпифренального сегмента пищевода с повреждением медиастинальной плевры слева, пневмогидроторакс».

В 15 часов пациент доставлен в операционную, где после пункции и катетеризации левой подключичной вены под местной анестезией произведено дренирование левой плевральной полости двумя трубками, через которые при активной аспирации удалено до 2-х литров желудочного содержимого и воздуха. После введения в наркоз выполнена верхнесрединная лапаротомия. В брюшной полости выпота не было, желудок больших размеров, в луковице ДПК определялся язвенный инфильтрат со стенозом до 8 мм. Рассечена пищеводно-диафрагмальная связка, при выделении пищевода в брюшную полость стало выделяться желудочное содержимое. Пищевод взят на держалку, рассечена диафрагма. При этом выявлено, что в абдоминальном с переходом на эпифренальный сегмент пищевода имеется два линейных разрыва по передней и задней стенкам длиной 4 и 5 см с повреждением левой медиастинальной плевры. В этот дефект в плевральную полость пропущена дренажная трубка, выведенная наружу через брюшную полость. С ее помощью и двух наружных дренажей плевральная полость санирована до чистых вод. Затем дефекты в пищеводе ушиты в продольном направлении непрерывным однорядным швом (нитью викрила 4-00). После мобилизации дна желудка выполнены стволовая ваготомия и фундопликация по Ниссену, которая полностью прикрыла места разрывов в пищеводе. Пилородуоденальный стеноз был устранен с помощью пилоропластики по Финнею. Для питания больного наложена гастростома по способу Кодера. Послеоперационный период протекал тяжело, но с помощью вакуумной аспирации удалось расправить легкое, наладить питание больного через гастростому.

Ретроспективный анализ истории болезни показал последовательность развития такого осложнения. У больного, страдающего язвенной болезнью с субкомпенсированным пилородуоденальным стенозом и эпилепсией, утром появился приступ генерализованных судорог, что и привело к резкому повышению внутрибрюшного давления, рвоте, на высоте которой произошел разрыв пищевода.

Сквозное дренирование средостения при перфорации пищевода

Показание: гнойный медиастинит, обусловленный проникающим ранением, перфорацией или разрывом пищевода без повреждения медиастинальной плевры. Дренирование выполняется так: вначале чрезбрюшинным доступом после диафрагмотомии вскрывается и дренируется средостение на участке перфорации пищевода. При распространении процесса выше бифуркации трахеи осуществляют дополнительное дренирование его со стороны шеи. После выполнения шейной медиастиномии из нижнего доступа по направлению друг к другу широко вскрывают верхние отделы средостения, которые дренируют двумя трубками с боковыми отверстиями для последующего проточного промывания.

Чреспищеводное эндоскопическое дренирование средостения

Показания: ложные ходы средостения до 2 см; острые случаи повреждения пищевода с протяженным ложным ходом при отсутствии в ложном ходе средостения гнойно-некротических масс и инородных тел.

Методика выполнения такого дренирования подробно описана Б. Д. Комаровым, Н. Н. Каншиным, М. М. Абакумовым (1981), Н. Н. Каншиным (1993). Под наркозом больному исследуют пищевод с помощью жесткого эзофагоскопа. После визуализации повреждения через просвет эзофагоскопа в место перфорации в пищеводе пропускают металлический направитель Сельдингера, который постепенно заводится пружинным концом в средостение. Затем по направлению вводится заранее подготовленная двухпросветная силиконовая трубка ТММК 18 или 24. Убедившись, что трубка вошла в средостение и там удерживается, через пищевод в желудок врач пропускает полихлорвиниловый тонкий (5-6 мм) желудочный зонд для декомпрессии и питания больного. Оба дренажа переводятся в трансназальное положение. При таком способе дренирования возможно также наложение гастростомы.

После выхода больного из наркоза сразу же следует начать проточное промывание средостения, вводя раствор по каналу малого диаметра, а аспирацию - по каналу большого диаметра, подключив его к вакуумному аспиратору с разряжением в 30-40 мм водного столба. Контроль за процессами заживления в средостении осуществляется с помощью периодически выполняемой рентгеноскопии пищевода с водорастворимым контрастом и по клинической картине течения заболевания.

После уменьшения размеров полости в средостении и превращении ее в узкий канал, равный диаметру трубки, ее постепенно извлекают, при этом ложный ход быстро самостоятельно облитерируется.

Торакотомия у больных с повреждениями пищевода

Ранняя торакотомия показана при перфорации пищевода с повреждением медиастинальной плевры в сроки до 24-х часов с момента травмы: при ранениях грудной клетки холодным и огнестрельным оружием с повреждением пищевода, перфорациях пищевода у лиц молодого и среднего возраста.

Поздняя торакотомия (срок более 24-х часов) показана при повреждениях и перфорациях пищевода, осложненных диффузным гнойным медиастинитом с прорывом в плевральную полость, пиопневмотораксом и коллапсом легкого при невозможности адекватного дренирования и санации плевральной полости; при вклинении инородного тела в стенку пищевода и невозможности его удаления через просвет пищевода.

Переднебоковая торакотомия выполняется в V или VI межреберьях на стороне поражения в положении больного на боку, под грудную клетку должен быть подложен валик овальной формы высотой 10-15 см.

Возможные варианты операций во время торакотомии

1. В ранние сроки перфорации пищевода, после выполнения торакотомии и медиастинотомии, следует определить локализацию места повреждения в пищеводе. Освежив края поврежденной стенки, дефект в пищеводе ушивают через все слои рассасывающимися синтетическими нитями (викрил, биосин, поли- сорб, монокрин) непрерывным швом. Линию шва прикрывают медиастинальной плеврой, а плевральную полость дренируют. В качестве иллюстрации приводим следующее клиническое наблюдение из специальной литературы.

Больной Л., 60 лет, 15.12.97 г. оперирован по поводу грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, короткого пищевода, осложненного эрозивным эзофагитом и пептической язвой абдоминального сегмента пищевода. Во время выполнения фундопликации по Бэлси из торакоабдоминального доступа при выделении из сращений инфильтрированной стенки пищевода произошел сквозной линейный ее разрыв на протяжении 3 см. Повреждение пищевода было замечено по появившемуся в месте травмы желудочному зонду. Рана ушита двухрядным швом биосином (3-00). Герметичность шва проверена введением в просвет пищевода физиологического раствора, окрашенного метиленовым синим.

Операция закончена двухсторонней наддиафрагмальной стволовой ваготомией, фундопликацией по Бэлси, пилоропластикой по Финнею. Желудок дренирован постоянным назогастральным зондом, заведенным в ДНК. Осложнений после операции не было. На 5-е сутки удалены все дренажи, левое легкое расправилось. На 7-е сутки удален назогастральный зонд и начато питание больного через рот. Выписан 29.12.97 с выздоровлением.

2. При операции в поздние сроки после вскрытия плевральной полости и ее санации выполняют декортикацию легкого от фибринозно-гнойных наложений по висцеральной плевре. Затем сердечным крючком легкое отводят кпереди и внимательно осматривают медиастинальную плевру. При медиастините она отечная, выбухает в просвет плевральной полости, имbibирована гноем, который при наличии дефекта в медиастинальной плевре свободно поступает в плевральную полость. Медиастинальную плевру при этом широко рассекают от диафрагмы до апертуры грудной клетки, гной эвакуируют, в клетчатке отыскивают пищевод и место перфорации в нем. Если перфорация была вызвана инородным телом, вклинившимся в стенку пищевода, его удаляют. Операцию заканчивают дренированием средостения и плевральной полости. Для эффективного дренирования источника медиастинита следует через просвет пищевода и место перфорации в его стенке провести тонкий сквозной дренаж из полихлорвиниловой трубки, который выводят через плевральную полость наружу, установив его в просвете трубки большего диаметра. Ее конец вплотную подводят к месту перфорации в пищеводе. По всей длине средостения устанавливают еще один дренаж со множеством перфоративных отверстий, а плевральную полость

дренируют двумя трубками, одну из которых устанавливают по диафрагмальной поверхности, а другую - в направлении верхушки легкого.

После завершения операции все дренажи подключают к системе для вакуумной аспирации. Наличие сквозного дренажа, проведенного через просвет пищевода, место перфорации и плевральную полость, позволяет проводить проточное промывание даже в условиях нарушенной целостности средостения.

При перфорации и повреждении пищевода у больных с Рубцовым его сужением возможно выполнение экстирпации пищевода для устранения источника медиастинита, т. е. операции Добромыслова-То-река.

3. Резекция пищевода при его повреждениях.

4. П о к а з а н и я к операции из-за травматичности вмешательства у данной категории больных ограничены.

По мне нию ряда исследователей (Б. Д. Комаров с соавт., 1981), резекцию поврежденного пищевода возможно выполнять больным в возрасте не старше 60 лет, при раке и рубцовых сужениях, не позднее 10-12 часов после травмы, а также при протяженных разрывах в ранние сроки после возникновения осложнения.

Резекция пищевода подробно разработана и описана в публикациях В. И. Казанского (1947, 1973), Б. В. Петровского (1950), Е. Л. Березова (1952), А. А. Полянцева (1954), Б. Е. Петерсона (1962, 1969), Ю. Е. Березова и М. С. Григорьева (1965), Перель-мана с соавт. (1976), М. Е. Тяхтева (1978).

Однако все эти операции описаны применительно к раку пищевода. Сообщения же об экстирпации пищевода при повреждениях и перфорациях органа, осложненных медиастинитом, носят единичный характер (Каншин Н. Н., 1966).

а. *Резекция пищевода по Добромыслову—Тореку* Резекция пищевода по Добромыслову-Тореку через правую плевральную полость показана при повреждениях органа и медиастинальной плевры справа. В положении больного на левом боку с подложенным под него валиком на уровне подмышечной области грудную стенку рассекают в V или VI межреберьях от парастернальной до паравerteбральной линии. Легкое отводят кпереди и рассекают медиастинальную плевру от диафрагмы до дуги непарной вены. Затем v. azygos перевязывают и пересекают между двумя зажимами. Веточки блуждающего нерва, идущие к пищеводу, пересекают. Острым и тупым путем пищевод выделяют из околопищеводной клетчатки. При этом особую осторожность следует проявлять при отделении пищевода от стенки трахеи, бронхов и аорты, особенно при воспалительном инфильтрате вокруг поврежденного участка пищевода. Сосуды, идущие от аорты к левой боковой стенке пищевода, перевязывают и пересекают. Пищевод мобилизуют вниз до диафрагмы и вверх до шейного отдела, а затем подтягивают над диафрагмой, перевязывая идущие вдоль стенки сосуды. После циркулярного рассечения продольных мышечных волокон пищевод дважды прошивают на расстоянии в 1,5 см аппаратом У0-40 и пересекают. Дис- тальный конец пищевода погружают в кисетный шов. Плевральную полость saniруют, дренируют в VIII межреберье по задней или средней подмышечной линии с расположением дренажа вдоль средостения и в V межреберье (на одно ребро выше

разреза грудной клетки с расположением дренажа по направлению к куполу плевры). Для санации заднего средостения после удаления пищевода целесообразно провести сквозной дренаж с боковыми отверстиями по всей его длине. Для этого необходимо, чтобы протяженность трубки нижнего дренажа была достаточной длины. Ее следует зафиксировать к медиастинальной плевре кетгутовой нитью около диафрагмы таким образом, чтобы не было перегиба на месте бокового отверстия. К концу трубки, расположенной в плевральной полости, необходимо подвязать прочную и толстую капроновую нить, а второй ее конец зафиксировать к проксимальному концу пересеченного пищевода. Такой подготовительный прием позволяет без всяких трудностей завести дренаж на шею для осуществления в дальнейшем проточного промывания средостения.

Рану в грудной клетке ушивают наглухо. Больной поворачивается на спину, выполняют второй этап операции по наложению гастростомы по Кадеру

После ее завершения осуществляют III этап - выводят пищевод на шею и формируют эзофагостому.

Разрезом кожи длиной 8- 10 см по внутреннему краю левой кивательной мышцы обнажают пищевод. Левый возвратный нерв смещают кнутри. Пищевод циркулярно обходят пальцем и выводят в рану. При медиастините ложе отделенного пищевода по направлению в плевральную полость дренируют либо отдельной трубкой, либо через него вместе с выведением в рану пищеводом проводят трубку для сквозного дренирования средостения, которую пропускают через дополнительный кожный разрез. Мышечную стенку пищевода на уровне шейного отдела надсекают, а после ее сокращения пищевод пересекают, подшивая слизистую к краям кожной раны, которую ушивают до размеров диаметра пищевода, формируя пищеводный свищ.

б. *Резекция* пищевода по Добромыслову — Тореку через левую плевральную полость показана при повреждении органа и медиастинальной плевры слева.

Больной лежит на правом боку с валиком, подложенным в подмышечную область. Разрез кожи выполняют в VI-VII межреберьях от парастернальной до паравerteбральной линии. Левое легкое отводят вперед, пересекают нижнюю легочную связку, рассекают медиастинальную плевру по правому краю аорты. Из клетчатки средостения выделяют пищевод и берут на держалку. Последовательно мобилизуют левую стенку пищевода, перевязывая подходящие к нему сосуды. Особой тщательности требует мобилизация пищевода на уровне бифуркации трахеи и дуги аорты.

Пересечение пищевода, дренирование плевральной полости, средостения, формирование гастро- и эзофагостомы проводятся аналогично выполнению операции через правую плевральную полость.

в. *Техника экстирпации пищевода* с одномоментной пластикой изоперистальтической желудочной трубкой абдоминоцервикальным доступом подробно изложены в методических рекомендациях А. Ф. Черноусова и С. А. Домбрачева (1992).

Показания к операции: повреждение пищевода при выполнении операций по поводу ахалазии кардии; при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы,

осложненных рубцовым сужением, пептической язвой; при повторных операциях на кардиальном отделе желудка после операций фундопликации по Ниссену, эзофагокардиомиотомии дном желудка по Суворовой.

Техника операции

Больной лежит на спине с валиком, нижний край которого находится на уровне мечевидного отростка. После верхнегрудинной лапаротомии с обходом пупка влево рану разводят с помощью ранорасширителя М. З. Сигала.

В настоящей работе мы обращаем особое внимание на технику операции экстирпации пищевода абдоиноцервикальным доступом в тех случаях, когда она предпринимается вынужденно в связи с возникшими незапланированными осложнениями, а также если хирург не предполагал завершить вмешательство восстановлением непрерывности желудочно-кишечного тракта.

Мы приводим два примера из специальной литературы, возможного применения этой операции.

Больной К., 48 лет, с избыточной массой тела оперирован в связи с подозрением на опухоль кардиального отдела желудка, которая не была верифицирована морфологически до операции несмотря на многократную биопсию.

Во время вмешательства возникли технические трудности с выделением пищевода и желудка, так как опухолевый инфильтрат пенетрировал в правую ножку диафрагмы из-за наличия у больного скользящей грыжи пищеводного отверстия диафрагмы и приобретенного короткого пищевода. При этом желудок был интактен. В связи с тем, что больному предполагалось выполнение гастрэктомии, на этапе мобилизации желудок был отсечен от ДПК. При дальнейшей мобилизации в месте локализации инфильтрата желудок и пищевод вскрылись с образованием дефекта длиной 5 см. По характеру процесса патология напоминала пенетрирующую язву кардиального отдела желудка и абдоминального сегмента пищевода, что в дальнейшем было подтверждено во время патогистологического исследования. Возникшая интраоперационная ситуация осложнилась еще и тем, что в связи с отсечением желудка от ДПК требовалось наложить анастомоз пищевода, мобилизованного выше инфильтрата, с тонкой кишкой.

Однако в связи с ожирением больного и особенностью строения тонкой кишки (сосудистые аркады в брыжейке) подтянуть ее к пищеводу, не удалось. Операция завершена экстирпацией пищевода по Добромыслову — Тореку с формированием еюностомы по Майдлю и шейной эзофагостомы.

Допущенные в процессе операции тактические просчеты, связанные с преждевременным отсечением желудка от ДПК, привели к невозможности выполнения пластики пищевода желудочной трубкой, для чего имелись абсолютные показания.

Больная, К., 15 лет; была оперирована третий раз по поводу фиксированной аксиальной грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, осложненной дисфагией и кахексией, развившихся после двух операций эзофагокардиомиотомии по Геллеру выполненных по поводу ахалазии кардии. При разборе ситуации в связи с тяжелым состоянием больной (ее масса равнялась 22 кг) полагалось выполнить операцию, направленную на устранение выраженной деформации абдоминального отдела пищевода и кардии. Однако интраоперационно выявлено, что кардиальный отдел

желудка и пищевод за счет рубцового укорочения расположены в грудной клетке, подтянуты к перикарду и плевре. При их выделении стенка пищевода вскрылась на протяжении более 6 см с расположением верхней границы под бифуркацией трахеи. В сложившейся ситуации было принято решение о выполнении экстирпации пищевода с одномоментной пластикой изоперистальтической желудочной трубкой, что и было выполнено.

Описанные примеры наглядно демонстрируют показания к применению пластики пищевода из абдоиноцервикального доступа.

После принятия решения о необходимости выполнения операции такого объема мобилизуют левую долю печени, рассекают желудочно-печеночную и желудочно-диафрагмальные связки, надсекают брюшину над абдоминальным сегментом пищевода, который берут на держалку.

При осуществлении тракции пищевода в кардиальном направлении следует максимально выделить его в краниальном направлении, освобождая при этом передние ножки диафрагмы. Диафрагмальную вену следует обойти диссектором, взять на зажимы и после перевязки дважды пересечь. Затем, после введения указательного пальца правой руки между мембранозной частью пищеводного отверстия диафрагмы и пищеводом, диафрагму отслаивают от перикарда, широко рассекая на расстоянии 6-8 см. Пищевод тупо выделяют в проксимальном направлении, насколько это возможно. При этом выше пищеводного отверстия диафрагмы по задней стенке пищевода перевязывают нижнюю пищеводную артерию. Затем, как рекомендует А. Ф. Черноусов, указательным и безымянными пальцами правой руки, сложенными вместе, пищевод мобилизуют в заднем средостении вначале спереди, а затем сзади, где нет впадающих в него сосудов, до бифуркации трахеи. После этого пищевод остается связанным с тканями заднего средостения и двумя боковыми связками, которые на зажимах последовательно пересекают и перевязывают. Стволы блуждающих нервов также пересекают на уровне ретроперикардального сегмента пищевода.

Для выделения пищевода на уровне бифуркации трахеи в заднее средостение справа вводят всю кисть левой руки и от пищевода пальцами отслаивают медиастинальную плевру вместе с *v. azygos*, а затем кистью правой руки пищевод спереди отделяют от трахеи на 4—5 см выше бифуркации, а слева - от мембранозной части левого главного бронха. Манипуляции на средостении значительно облегчают, используя специальные медиастинальные крючки большой длины и подсветки с помощью гибкого световода (Черноусов А. Ф., Домбрачев С. А., 1992). Они помогают осмотреть пищевод до верхней апертуры грудной клетки. Для осуществления гемостаза после завершения мобилизации пищевода в грудной клетке в средостение временно вводят марлевый тампон.

Подготовку желудка к формированию из него трансплантата начинают с мобилизации ДПК по Кохеру, антрального отдела желудка вдоль большой кривизны с сохранением правой и левой желудочно-сальниковых артерий до нижнего полюса и ворот селезенки. Левую желудочно-сальниковую артерию перевязывают на уровне ее отхождения от селезеночной артерии. После перевязки коротких желудочных артерий и вен, идущих к сосудам ворот селезенки, выделяют

и пересекают а. *polaris superior*, идущий от селезеночной артерии вверх к задней стенке проксимального отдела желудка.

Затем по малой кривизне перевязывают левую желудочную артерию, вену и правую желудочную артерию. После прошивания пищевода над анатомической кардией с помощью двух аппаратов У0-40 желудок отсекают от пищевода. При формировании желудочного трансплантата выполнение резекции желудка с использованием сшивающих аппаратов начинают от малой кривизны на 2 см выше привратника в косом направлении параллельно большой кривизне так, чтобы получить желудочную трубку шириной 2,5-3 см. После отсечения удаляемой части желудка линию механического шва прикрывают серозно-мышечными швами с помощью непрерывной нити 3-00 (викрил, полисорб, ланокрил, биосин). Завершив этот этап, типичным разрезом на шее по внутреннему краю левой кивательной мышцы обнажают, выделяют и берут на держалку шейный отдел пищевода. Натягивая держалку, мобилизуют верхнегрудной отдел пищевода. Из средостения извлекают марлевые тампоны, осуществляя проверку на гемостаз. После пересечения пищевода на шее и предварительного подвязывания к дистальному концу нити пищевод с участком повреждения низводят в брюшную полость и удаляют. Нить-проводник в средостении подвязывают к желудочному трансплантату и, осуществляя тракцию за шейный конец нити, выводят его на шею.

Желудочную трубку, пропущенную на шею из заднего средостения для профилактики возникновения затеков при развитии осложнений, фиксируют по окружности к близлежащим тканям. После наложения серозно-мышечных швов (викрил, полисорб 3-00) задней губы анастомоза избыток желудочного трансплантата удаляют. Затем накладывают непрерывный шов через все слои с помощью нити монокрिला, биосина (3-00) на заднюю, а затем после проведения через зону анастомоза зонда для питания на переднюю губу анастомоза. Линию внутреннего ряда швов прикрывают узловыми П-образными швами нитью викрил, полисорб 3-00.

Операцию завершают дренированием раны на шее с помощью двухпросветных тонких силиконовых трубок сзади и спереди пищевода, дренированием перфорированной трубкой по всей длине расположения желудочного трансплантата, дренированием плевральной полости через живот при повреждении медиастинальной плевры (при двухстороннем повреждении) и левого поддиафрагмального пространства.

Раны на животе, шее послойно ушивают наглухо. В послеоперационном периоде все дренажи подключают к вакуумной аспирации.

г. *Техника и объем операции при повреждении мембранозной части трахеи и мышечной оболочки пищевода без повреждения слизистой*

Операция направлена на дренирование паратрахеального пространства для удаления воздуха из средостения. Дренирование осуществляют типичными доступами по медиальному краю правой и левой грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Рассекают платизму, претиреоидную группу мышц, сзади обнажая доли щитовидной железы, трахею, пищевод. Указательный палец правой руки вводят в заднее средостение до бифуркации трахеи, в которое пропускают с двух сторон дренажные перфорированные силиконовые трубки среднего калибра и подключают

либо к вакуумной аспирации, либо к дренажу по Бюлау. Накладывают сближающие швы на кожную рану. Дренажи удаляют после прекращения сброса по ним воздуха и устранения подкожной эмфиземы, что наблюдают к 6-8 суткам с момента травмы трахеи.

д *Объем и техника операции* при образовании пищеводно- трахеального и - бронхиального свища.

Экстренная помощь состоит в выключении пищевода из пассажа пищи. Для этого выделяют и пересекают его на шее и накладывают гастростому. В дальнейшем больным с доброкачественными Рубцовыми стриктурами, осложненными пищеводно-бронхиальным или трахеальным свищом, показана заградительная пластика пищевода толстой кишкой (Андрианов В. А., 1991).

ОПАСНОСТИ И ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПИЩЕВОДА

Во время вскрытия и дренирования средостения по поводу повреждений пищевода осложнения чаще являются последствиями не самой операции, а результатом развития медиастинита. Однако они возможны и при осуществлении подхода к пищеводу и манипуляциях на нем. Так, обнажение пищевода на левой стороне шеи имеет то преимущество, что здесь легче избежать повреждения п. *recurrens*, чем на правой стороне. Левый возвратный нерв проходит по передней поверхности пищевода в глубине желоба между трахеей и пищеводом, в то время как справа он лежит поверхностнее, больше на боковой поверхности пищевода.

Подход, поиск и распознавание пищевода при его перфорации затруднены в результате развития отека и подкожной эмфиземы. При этом следует иметь в виду, что грубой ошибкой является смещение разреза на шее к ее боковой поверхности. Поэтому, несмотря на выраженную отечность и увеличение размеров шеи, разрез следует проводить ближе к средней линии, ориентируясь на центральное расположение трахеи, так как пищевод находится непосредственно позади дыхательной трубки на позвоночнике. После рассечения кожи, подкожной клетчатки платизмы грудино-ключично-сосцевидную мышцу отводят кнаружи, при этом в глубине раны становятся видны сосуды шеи, повреждение которых возможно при грубых действиях оператора. При широком обнажении стенки пищевода для профилактики кровотечения следует перевязать идущие к верхнему и нижнему полюсу щитовидной железы верхнюю и нижнюю щитовидные артерии. При их

случайном повреждении возникает массивное кровотечение, которое утяжеляет и без того сложную ситуацию. Облегчает поиск пищевода введение в него зонда, однако это не всегда возможно. При наличии в стенке пищевода вклинившегося инородного тела его обнаружение упрощается, однако описаны случаи, когда за инородное тело принимался ненормально сильно развитый передний бугорок пятого шейного позвонка.

При выполнении эзофаготомии по поводу извлечения инородного тела разрез пищевода достаточной длины следует проводить в продольном направлении таким образом, чтобы в момент его экстракции не травмировать стенку органа. Чтобы избежать повреждения возвратного нерва при эзофаготомии разрез пищевода после его выделения следует делать ближе к задней, прилежащей к телам позвонков стенке. При этом обнажать нерв не рекомендуется. Если внедрившееся в стенку пищевода инородное тело большое, то его следует фрагментировать, чтобы исключить дополнительную травму органа.

Если эзофаготомия по поводу инородного тела выполняется в ранние сроки с момента вклинения, когда воспалительные изменения в стенке пищевода и клетчаточных пространствах средостения еще не выражены, то после его удаления рану пищевода необходимо ушить.

Швы при повреждении пищевода следует накладывать в продольном направлении, лучше двухрядные, мышцы и адвентицию сшивают нитью с атравматической иглой, в поздних сроках после перфорации допускаются однорядные швы через все слои (Кочнев О. С., 1984). Для дополнительного прикрытия линии швов или дефекта применяют медиастинальную плевру, лоскут диафрагмы (Петровский Б. В., 1961), дно желудка (Thai, 1964), медиастинальную порцию кивательной мышцы (Попов Е. Н., 1955).

В качестве шовного материала предпочтительнее рассасывающиеся нити - викрил, полисорб, монокрал, биосин (3-00, 4-00), наиболее эффективны последние две. К месту ушитой стенки пищевода должны быть подведены дренажи для оттока вытекающей жидкости в случае несостоятельности швов.

При выполнении эзофаготомии в поздней стадии заболевания, когда имеются

выраженные воспалительные изменения пищевода в месте его перфорации и средостении, ушивать его стенку не следует, так как это приводит к формированию еще большего дефекта вследствие прорезания швов при их затягивании. В такой ситуации необходимо широко вскрыть клетчаточные пространства шеи с двух сторон с обязательной ревизией переднего и заднего средостения, а затем выполнить их дренирование, установив сквозные поперечные дренажи позади пищевода для проточного промывания. В ряде случаев можно прибегнуть к дренированию средостения через эзофаготомическое отверстие в пищеводе. Для этого один дренаж, изготовленный из одноразовых систем, вводят в желудок, второй - сквозной (назоглотоочно-пищеводный дренаж) - в носовой ход. При наложении больному гастростомы можно вывести дистальный конец первого дренажа через гастростомическую трубку для осуществления в дальнейшем проточного промывания. Такой способ дренирования перфорации пищевода на шее позволяет сформировать трубчатую эзофагостому, эффективно санировать клетчаточные пространства шеи и без последствий закрыть место поврежденной стенки пищевода.

Однако возможен и другой вариант, когда дренажная трубка проводится через дефект в пищеводе в сторону желудка и выводится наружу через просвет гастростомической трубки. При этом боковые отверстия в дренаже вырезают таким образом, чтобы они располагались и на уровне эзофаготомического отверстия, и на уровне просвета пищевода. Это позволит улавливать слюну и слизь и таким образом адекватно санировать область перфорации в пищеводе.

Наиболее опасными осложнениями перфорации пищевода являются образование пищеводно-аортального свища с развитием тяжелого кровотечения, а при лечении медиастинита - эрозивного кровотечения из сосудов, обусловленного пролежнем от инородных тел или дренажных трубок. Подобные осложнения были описаны Н. П. Белкиной (1948). А. А. Ярошева (1956), по данным патолого-анатомических исследований в клиниках Ростов-на-Дону с 1922 по 1951 год, описала 8 эрозивных кровотечений у больных с инородными телами, которые явились причиной летального исхода. Б. С. Розанов на 10 тыс. больных с

инородными телами пищевода наблюдал кровотечение из сосудов шеи и груди у 35 пациентов.

При инородных телах пищевода первое место занимают такие осложнения, как кровотечения из аорты (Гольдштейн И. А., 1949; Браофман А. Ф., 1963; Качаровский Б. В., 1967; Свердлов Э. И., 1967; Волчков А. С., Алипов В. В., 1989), на втором - из подключичных артерий (Розанов Б. С., 1938; Ковалевич В. М., 1959), на третьем - из общей сонной артерии (Дашкевич Ю. М., 1966). В литературе описан случай образования пищеводно-аортального свища у больной после травмы органа рыбьей костью.

Больная К, 1954 года рождения, поступила в ОКБ с жалобами на боли за грудиной при глотании, повышение температуры. 3.03.97 г. во время еды проглотила рыбью кость, после чего появились вышеописанные жалобы и температура до 37.7°C. За помощью больная обратилась только 5.03.97 г., в тот же день ей была выполнена эзофагоскопия, во время которой инородное тело в пищеводе не обнаружено. В последующие двое суток температура тела повысилась до 39 °C, и в связи с подозрением на медиастинит 7.03.97 г. пациентку направили в областную больницу. При поступлении состояние ее удовлетворительное. Активна. Кожные покровы обычной окраски. Пульс 86 ударов в минуту, удовлетворительного наполнения и напряжения. А/Д 120/80 мм рт. ст. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Язык влажный. Живот при пальпации мягкий, умеренно болезненный в эпигастрии. Симптомов раздражения брюшины нет. При рентгеноскопии и рентгенографии грудной клетки и пищевода от 7.03.97 г. тень средостения не расширена, затеков контрастного вещества за пределы контуров пищевода нет.

В течение трех дней состояние больной оставалось стабильным. 11.03.97 г. в 15 часов у нее возникла кратковременная рвота кровью алого цвета в объеме до 100 мл, А/Д снизилось до 70 мм рт. ст. В 16 часов выполнена фиброэзофагоскопия, во время которой на расстоянии 25 см от резцов в слизистой пищевода выявлен участок синюшного цвета, из которого струйкой поступала алая кровь. Предпринята попытка остановки кровотечения: вводился тромбовар, но без успеха. Более того, при этом кровотечение возобновилось и составило около 2 литров. Кровотечение попытались остановить зондом Блекмора, что оказалось эффективным.

При анализе ситуации было высказано предположение о наличии у больной свища между стенкой пищевода и аортой в верхней трети его грудного отдела. 11.03.97 г. в экстренном порядке эндоваскулярным хирургом В.В.Сухоруковым была выполнена аортография (рис. 50), во время которой на уровне бифуркации трахеи по медиальному краю аорты выявлен аорто-пищеводный свищ диаметром около 4 мм с образованием полости в парааортальном пространстве размером 2.5x2.5 см. Произведена эмболизация полости и свища проволочными спиралями (рис. 51). В 23 ч. 30 мин. 11.03.97 г. после проведенных лечебных мероприятий состояние пациентки было близко к норме: А/Д 110/60 мм рт. ст., пульс 100/мин.

В последующие сутки состояние больной стабилизировалось, обсуждался вопрос о выполнении операции, направленной на разобщение аорто-пищеводного свища. Однако 21.03.97 г., спустя 2-е суток после удаления зонда Блекмора, в 5 часов утра возникло профузное кровотечение, от которого больная погибла.

Описанная ситуация в практической работе встречается крайне редко, причем вопросы тактики и методы лечения в специальной литературе не разработаны.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ВЕДЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ПИЩЕВОДА

Операция при перфорации пищевода является лишь этапом комплексного лечения больного и направлена на купирование медиастинита, создание условий для закрытия свища в пищеводе и профилактику развития внутриплевральных и внутрибрюшинных осложнений, но эффективна она только в сочетании с современной интенсивной консервативной терапией. Неадекватное же лечение больных с перфорациями пищевода приводит к тяжелым гнойно-септическим осложнениям, являющимся основной причиной гибели больных.

А. Методы обеспечения энтерального питания больных Одним из важных компонентов хирургического лечения травмы пищевода является создание условий для полноценного питания больного. При решении этого вопроса практические хирурги исходят из того, что хотя в ряде наблюдений возможно обеспечение энтерального питания с помощью зонда, введенного в желудок через просвет пищевода, однако полноценность его недостаточна. Кроме того, существенным аргументом в пользу наложения гастростомы для питания больного является ухудшение условий, в которых ее накладывают, если операция предпринимается при развившихся гнойно-септических осложнениях.

В связи с этим считается наложение гастростомы у больных при травме и перфорации пищевода обязательным условием комплекса лечебных мероприятий, а ее выполнение должно осуществляться во время первой операции при вскрытии и дренировании средостения. Причем если медиастинотомия осуществляется шейным доступом, то вначале необходимо наложить гастростому, т. е. выполнить чистый этап операции, а затем уже вскрыть средостение. При дренировании средостения

лапаротомным доступом вначале выполняют этап, связанный с меди-
астиномией, а затем накладывают гастростому. •

Среди методов гастростомии отдается предпочтение методу Кадера и Витцеля

Б. Методика проточного промывания средостения

Проточное промывание средостения следует проводить либо в режиме фракционного (до 5-6 раз в сутки), либо непрерывного (постоянного) промывания. В качестве промывающих жидкостей целесообразно использовать растворы фурацилина (1:5000), физиологического раствора хлорида натрия (0,9% NaCl), для санации средостения два раза в сутки его можно промывать раствором гипохлорида натрия в концентрации 310 ммоль/л.

Проточное промывание средостения следует начинать сразу же после поступления больного из операционной в отделение. При подключении дренажей к системе с промывными растворами необходимо убедиться, что приток жидкостей в средостение свободный и обеспечивается тем давлением, которое создается высотой, на которую поднят флакон с раствором. Одновременно следует проконтролировать объем оттекающей из средостения жидкости, который должен быть равен объему доставляемого раствора. Если при дренировании средостения произошло повреждение медиастинальной плевры, или при дренировании его чрезбрюшинным способом у врача возникло опасение затекания промывной жидкости в свободную брюшную полость, то для полного улавливания оттекающей жидкости дренажи следует подключить к вакуумному аспиратору со слабым разрежением, чтобы исключить эффект присасывания.

В значительной степени упрощается проточное промывание средостения при наличии в нем установленного сквозного дренажа. При этом санация места повреждения в пищеводе особенно эффективна, так как одновременно со средостением saniруется просвет пищевода, что очень важно для обеспечения физиологического клиренса его очищения.

В течение первых пяти суток после операции больной не должен глотать слюну, пить воду. В результате эффективности проводимого проточного

промывания средостения пациенту разрешают глотать и слюну, и принимать воду через рот, что в значительной степени ускоряет процессы заживления в поврежденном пищеводе. Через каждые 3-4 дня для контроля за процессом заживления свища в пищеводе, а при подозрении на неэффективное дренирование средостения и чаще следует проводить контрастное исследование пищевода.

Такой рентгенологический динамический контроль позволяет точно установить время закрытия свища, а следовательно, своевременно удалить установленные дренажные трубки, поскольку само их нахождение в средостении небезопасно из-за возможности развития пролежня в магистральных сосудах с последующим кровотечением из них.

Наблюдения за больными с повреждениями пищевода показали, что пищеводный свищ в среднем закрывался в сроки от 7 до 21 суток. Причем контрольная рентгеноскопия пищевода ни в одном из наблюдений, закончившихся выздоровлением больных, не показала наличие рубцовой стриктуры на месте поврежденной стенки органа.

В. Схема общего лечения больных с повреждениями и перфорациями пищевода

Местное лечение медиастинита при перфорации пищевода обязательно должно сочетаться с активным общим лечением больного, которое включает следующие основные элементы.

1. Инфузионная терапия.
2. Полное парентеральное питание больного в первые 3-4 суток из расчета 1,5 — 2 г белка на 1 кг массы тела (альвезин, полиамин, нефрамин), а затем в сочетании с энтеральным питанием через гастростому.
3. Методы экстракорпоральной детоксикации (плазмаферез, УФО и лазерное облучение крови).
4. Антибактериальная терапия, основанная на исследовании характера микрофлоры из материала, полученного при вскрытии средостения. Микробиологические исследования показывают, что наиболее частыми возбудителями медиастинита являются: *S aureus*, стрептококки группы А,

энтеробактерии, *Pseudomonas* spp., *Bacteroides* spp., а также другие анаэробы *Enterococcus* spp., стрептококки группы В, С.

Для антибактериальной терапии, в том числе и при медиастините в последнее время широкое распространение получили антисептические растворы гипохлорида натрия в концентрации 310-720 ммоль/л.

По результатам исследований многочисленных авторов, кишечная палочка из средостения выделяется очень редко (Комаров Б. Д. с соавт., 1981). В связи с этим рекомендуемая в настоящее время схема антибактериальной терапии (Сэмфорд Дж., с соавт., 1996) включает следующие группы медикаментозных средств:

а) цефалоспорины (тотациф, максиним, цефокситин) или препараты макролидной группы (клиндомицин) в сочетании с

аминогликозидами и близкими к ним антибиотиками (амикацин, нетиллин, тобрамицин);

б) карбапенемы (тиенамицины);

в) комбинированные препараты пенициллинов и ингибиторов β -лактомаз тикариллин-клавуланат (ТКЦ/КЛ);

г) пиперациллин/ тазобактам (ППР/ТБ); ампициллин / сульбактам (АМП/СБ);

д) цефалоспорины Цеф-2п (цефокситин) или Цеф-3п (цефотаксин) в сочетании с метронидазолом;

ж) монобактамы (азактам) в сочетании с пенициллинами, аминогликозидами, клиндамицинолом и метронидазолом.

5. Коррекция показателей крови и гемостаза путем переливания отмытых эритроцитов, криоплазмы, иммуноглобулина, альбумина.

6. Обеспечение энергетических потребностей организма больного из расчета 24 ккал/кг в сутки плюс 50% за счет концентрированных растворов глюкозы (20%), раствора этилового спирта (от 70 до 100 мл 78° спирта в сутки), жировых эмульсий, начиная с 3—5 суток после операции.

7. Улучшение реологии крови с помощью реополиглюкина, трентала, гепарина (5000 ед. 2 раза в сутки подкожно).

8. Угнетение функции и протеолитической активности пищеварительных желез с помощью применения сандостатина внутривенно по 100-200 мкг через 8 часов. Он является производным природного гормона соматостатина, снижает секрецию желудочного сока, что позволяет отказаться от H_2 блокаторов и постоянного дренирования желудка, а также подавляет секреторную функцию поджелудочной железы. Это, в свою очередь, уменьшает дуоденальный и желудочно-пищеводный рефлюкс, благоприятно влияя на процессы заживления свища в пищеводе.

Иммунотерапия, направленная на восстановление измененных количественных и качественных показателей различных звеньев иммунитета при медиастините, нарушение которых приводит к развитию у больного сепсиса.

Эффективность проведения иммунотерапии при медиастините убедительно доказана в докторской диссертации А. Н. Погодиной.

У больных медиастинитом отмечается выраженное угнетение как гуморального, так и клеточного звеньев иммунитета со снижением относительного и абсолютного числа Т-лимфоцитов до 30% и 600 кл/мкл соответственно (при норме $58 \pm 5,6\%$ и $1,1 \pm 0,15$ тыс. клеток в 1 мкл крови) и со снижением сывороточных иммуноглобулинов классов М и J до 1,10 и 7,5 г/л (при норме $1,2 \pm 0,15$ и $14,0 \pm 3,50$ г/л) (Погодина А. Н. с соавт., 1985). Титр комплемента сыворотки крови и фагоцитарная активность лейкоцитов у больных с медиастинитом оказались сниженными, и тем больше, чем тяжелее протекало заболевание. У пациентов с тяжелым течением заболевания содержание IgA продолжало снижаться. Это неблагоприятный признак в прогностическом отношении. IgG в период острого воспаления повышается, что указывает на мобилизацию реактивности организма и служит благоприятным прогностическим признаком, уменьшение IgG отмечается у ареактивных больных (Карандашов В. И. с соавт., 1986). При выявлении угнетенного иммунитета больным вводили лейкоцитарные взвеси, лизоцим и продигаозан; пассивную иммунизацию осуществляли гипериммунной антистафилококковой плазмой и антистафилококковым гамма-глобулином (Комаров Б. Д. с соавт., 1982).

Последовательность удаления дренажей на завершающем этапе лечения перфорации пищевода. После нормализации температуры у больного, при отсутствии затека контраста в средостение, подтвержденном рентгеноскопией пищевода, решается вопрос об удалении дренажей из средостения. Для этого постоянное промывание средостения прекращается и начинается фракционное промывание до 4-х раз в течение 2-3-х дней. Для контроля за состоянием раны больному назначают перевязки (1 раз в сутки). Если при этом его состояние не ухудшается, он принимает жидкую пищу через рот, то дренажи удаляют с заменой вначале трубок на резиновые выпускники, которые спустя еще 2-3 дня удаляют. После этого свищевой ход быстро закрывается.

Нередко при протяженных разрывах пищевода у больных длительное время сохраняется отделение слюны по свищевому ходу. Этому способствует установленная рядом с органом трубка, препятствующая его заживлению. Поэтому убедившись, что между дефектом в пищеводе и поверхностью шеи имеется сформированный ход, на что уходит в среднем от 7-12 суток, дренажную трубку из средостения следует удалить, заменив ее либо на трубку меньшего диаметра, либо на резиновый выпускник. Прделанные мероприятия будут способствовать быстрому закрытию дефекта в пищеводе и свищевого хода.

Тестовые задания

1. Проникающими называются повреждения пищевода с нарушением целостности ...
 - 1) Слизистой оболочки
 - 2) Подслизистой основы
 - 3) Слизистой оболочки и подслизистой основы

- 4) Всех слоев стенки пищевода
 - 5) Все перечисленное верно
2. Вид бужирования, при котором имеется наибольший риск повреждения пищевода
- 1) Слепое бужирование
 - 2) Бужирование под контролем эндоскопа
 - 3) Бужирование полыми бужами по металлической струне с пружинным проводником
 - 4) Ретроградное бужирование по нити
 - 5) самобужирование
3. К редким причинам повреждения пищевода относят все, кроме:
- 1) Повреждение при интубации трахеи
 - 2) Острого струмита
 - 3) Острой инфекционно – воспалительной деструкции легочной ткани
 - 4) Туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов
 - 5) Абсцедирование кист средостения
4. Какой срок перехода серозного воспаления в гнойное при перфорации пищевода считается средним?
- 1) 1-2 часа
 - 2) 6-8 часов
 - 3) 5-6 часов
 - 4) 3-4 часа
 - 5) 12-24 часа
5. Знание о возможности активных смещений органов шеи требует проверки врачом предполагаемого хода раневого канала. Укажите направление перемещение гортани при акте глотания
- 1) Кзади
 - 2) Книзу
 - 3) Кпереди
 - 4) Влево

5) Все перечисленное неверно

Ответы на тестовые задания

1- 4; 2 - 1; 3 - 1; 4 - 2; 5 - 5;

Список литературы

1. Абакумов М.М. Механические повреждения пищевода: Автореф.дис.д.м.н. М. 1979г.
2. Абакумов М.М. Гнойный медиастенит 2004г.
3. Бакулев А.Н. Клинические очерки оперативной хирургии. Изд. 2-е М. 1954г.
4. Белоконев В.И. Организация и хирургическое лечение повреждений пищевода. Тезисы материалов Всероссийской конф.хирургов. Пермь. 1985г.
5. Белоконев В.И. Ошибки и опасности при лечении больных с шейным медиастенитом. Десятые научные чтения памяти академика Н.Н Бурденко, Пенза 1996г.
6. Белоконев В.И. Диагностика и лечение повреждений пищевода / В.В, Замятин, Е.П, Измайлов, 1999г.
7. Погодина А.Н. Спонтанные и гидравлические разрывы пищевода Воронеж 2007г.
8. Вишневский А.А., Адамян А.А Хирургия средостения. М. 1977г.
9. Черноусов А.Ф., Домбрачев С.А. Экстирпация пищевода с одномоментной пластикой изоперистальтической желудочной трубки: Методические рекомендации М. 1992г.
10. Шалимов А.А., Саенко В.Ф., Шалимов С.А., Хирургия пищевода