

Глава 11

РАК ПИЩЕВОДА

- 11.1 Клиническая анатомия и функция пищевода
- 11.2 Заболеваемость раком пищевода
- 11.3 Факторы, способствующие возникновению рака пищевода
- 11.4 Предраковые заболевания пищевода,
тактика их ведения и лечения
- 11.5 Патологическая анатомия рака пищевода
- 11.6 Метастазирование рака пищевода
- 11.7 Клиническая классификация рака пищевода по стадиям
- 11.8 Клиническая картина рака пищевода
- 11.9 Диагностика рака пищевода
- 11.10 Дифференциальная диагностика рака пищевода
- 11.11 Современные методы и принципы лечения рака пищевода
- 11.12 Прогноз
- 11.13 Использованная литература – 41 источников
- 11.14 Иллюстрационный материал – 17 рисунков

11.1 Клиническая анатомия и функция пищевода

Пищевод представляет собой слегка изогнутую трубку, которая соединяет глотку с кардиальным отделом желудка. Он начинается от нижнего края перстневидного хряща, что соответствует телу VI шейного позвонка, а оканчивается у пищеводно-желудочного перехода, уровень расположения которого соответствует телу XI грудного позвонка. Вход в пищевод отстоит от переднего края верхних резцов на 14-16 см (“рот пищевода”). В этом месте имеется физиологическое сужение. Второе физиологическое сужение его находится примерно в 25 см от края верхних резцов на уровне бифуркации трахеи и пересечения пищевода с левым главным бронхом, третье соответствует уровню пищеводного отверстия диафрагмы и расположено на расстоянии 37-40 см. В шейной части и в начале грудного отдела до дуги аорты пищевод расположен влево от средней линии позвоночного столба. В средней части грудного отдела, на уровне V-VI-VIII позвонков, он отклоняется вправо от средней линии и лежит справа от аорты, а в нижней трети грудного отдела (IX-X) вновь отклоняется влево от средней линии и над диафрагмой расположен спереди от аорты. Такое анатомическое расположение пищевода диктует соответствующий операционный доступ к различным его отделам: к шейному и верхнегрудному – левосторонний, к среднегрудному – правосторонний, к нижнегрудному – левосторонний трансплевральный доступ. Место перехода пищевода в желудок называется кардией или розеткой кардии или пищеводно-желудочным переходом. Левая стенка пищевода и дно желудка образует угол Гиса.

Анатомически пищевод делят на три отдела:

1) **шейный отдел** – от уровня V шейного до II грудного позвонков, длина колеблется от 5 до 8 см, иначе называется шейным сегментом.

2) **грудной отдел** – от II до X грудного позвонка, длина колеблется от 15 до 19 см. В этом отделе имеется три сегмента: *трахеальный* (на уровне II- IV позвонков), *бронхиальный* (на уровне V-VII позвонков), *ретрокардиальный* (на уровне VIII-X позвонков).

3) **абдоминальный или брюшной отдел** – часть пищевода, расположенная между диафрагмой и кардией желудка, длина колеблется от 2 до 5 см.

В верхнем отделе просвет пищевода, благодаря тоническому сокращению мышц, закрыт. В нижерасположенном отделе просвет его зияет и имеет округлую форму. У кардиального жома он обычно закрыт и имеет звездчатый вид. Стенку пищевода образуют четыре слоя:

1) *слизистая оболочка* – образована многослойным (20-24 слоев клеток) плоским эпителием со слабо выраженными явлениями ороговения, который переходит в цилиндрический желудочный на уровне зубчатой линии, расположенной несколько выше анатомической кардии. В слизистой оболочке имеются островки желез с выводными протоками, которые выделяют слизь с сульфактантом. Эти железы преимущественно находятся в верхней трети пищевода, а не в нижележащих отделах.

2) *Подслизистый слой* – состоит из рыхлой соединительной ткани с эластическими волокнами, в которой лежат сосуды, чувствительные нервные окончания (мейснерово сплетение), лимфатические фолликулы.

3) *Мышечная оболочка* – состоит из двух слоев: внутреннего – циркулярного, наружного – продольного, между которыми расположены более крупные кровеносные и лимфатические сосуды и двигательные нервы (мейснерово сплетение). В верхних 2/3 пищевода мышцы поперечнополосатые, в нижней трети мышечная оболочка состоит из гладких мышц.

4) *Снаружи* пищевод окружен тонкой соединительно-тканной оболочкой (*tunica adventitia*) с небольшим количеством эластических волокон, в которой проходят объединенные кровеносные и лимфатические сосуды, обеспечивающие различные отделы пищевода. Серозную оболочку имеет только абдоминальный отдел пищевода.

Кровоснабжение пищевода в шейном отделе осуществляется из нижних щитовидных артерий, в грудном отделе – за счет собственно пищеводных артерий, отходящих от аорты, ветвей бронхиальных и межреберных артерий. Кровоснабжение абдоминального отдела пищевода происходит из восходящей ветви левой желудочной артерии и ветви нижней диафрагмальной артерии. Отток венозной крови из нижнего отдела пищевода идет из подслизистого и интрамурального венозных сплетений в селезеночную и далее в воротную вену. Из верхних отделов пищевода венозная кровь оттекает через нижнюю щитовидную, непарную и полунепарную вены в систему верхней полых вен. Таким образом в области пищевода имеются анастомозы между системой воротной и верхней полых вен.

Лимфообращение пищевода характеризуется многоуровневым строением лимфатических сосудов в стенке пищевода. Наиболее разветвленной является слизисто-подслизистая лимфатическая сеть, которая образует овальные петли, вытянутые параллельно оси органа. Часть лимфатических сосудов пронизывает мышечную оболочку пищевода и направляется к параэзофагеальным лимфоузлам. Вектор тока лимфы от верхнегрудного отдела пищевода направлен снизу вверх и достигает шейные, паратрахеальные, верхнеяремные группы лимфоузлов. Лимфатические сосуды среднего отдела пищевода одинаково часто имеют восходящие и нисходящие направления. От нижнегрудного отдела пищевода лимфатические сосуды преимущественно направляются к региональным лимфатическим узлам брюшной полости по ходу левой желудочной, общей печеночной и селезеночной артерий. Кроме того, лимфатические сосуды пищевода на любом уровне впадают в грудной лимфатический проток (Г.К.Борейшо, 1953, М.Р.Сапин с соавт. 1982).

Перечисленные особенности лимфатической системы пищевода определяют основную закономерность лимфогенного метастазирования.

Пищевод иннервируется ветвями блуждающего и симпатического нерва.

Физиология пищевода. Основной функцией пищевода является пассаж пищи из рта к желудку. В момент акта глотания пищевод подтягивается к зеву и начальная часть его расширяется, принимая пищевой комок. Сокращение пищевода имеет характер волны, возникающий в верхней его части и распространяющийся в сторону желудка. При этом последовательно сокращаются кольцеобразно расположенные (циркулярные) мышцы пищевода, передвигая перед волной сокращения находящиеся в несколько расширенной части пищевода пищевой комок в сторону желудка. Такой тип сокращений называется перистальтическим. Первичная перистальтическая волна, вызываемая актом глотания, доходит до уровня пересечения пищевода с дугой аорты. Далее возникает вторая перистальтическая волна, которая

продвигает пищевой комок до кардиальной части желудка. Когда пища и перистальтическая волна достигает конечной части пищевода, происходит рефлекторное снижение тонуса мышцы розетки кардии и пищевой комок переходит в желудок. Средняя скорость распространения перистальтической волны по пищеводу человека 2-5 см/ в секунду, она в большей мере зависит от свойств пищи. Моторно-эвакуаторная функция пищевода осуществляется эфферентными волокнами блуждающего и симпатического нервов. Парасимпатические волокна блуждающего нерва стимулируют перистальтику пищевода и расслабляют розетки кардии, а симпатические волокна тормозят моторику пищевода, но повышают тонус кардиального жома, вызывая кардиаспазм.

11.2 Заболеваемость раком пищевода

Рак пищевода среди населения разных географических районов мира распространен неравномерно. По данным ВОЗ в 2000 году заболеваемость населения в различных странах мира (мировой стандарт) составила $15,3\text{‰}$, в том числе мужчин – $10,8\text{‰}$, т.е. в 2 раза больше, чем у женщин (2:1). Такая закономерность соотношения заболеваемости мужчин и женщин наблюдается почти во всех странах мира, за исключением Афганистана, Индонезии, Туркменистана, где частота заболеваемости раком пищевода среди мужчин и женщин почти одинакова.

Среди стран дальнего зарубежья высокий уровень заболеваемости в 2000 году (мировой стандарт) зарегистрирован в Китае (35,4), Афганистане (23,4), Гонконге (17,4), Танзании (16,0), низкий – в Конго (0,52), Индонезии (1,0), Мали (2,4), Египте (2,8), а в скандинавских странах – в пределах $3,8\text{--}4\text{‰}$.

В странах СНГ в 2002 году наиболее частая заболеваемость отмечалась в Туркменистане ($46,2\text{‰}$), Узбекистане ($23,2\text{‰}$), Кыргызстане ($18,4\text{‰}$), Казахстане ($11,2\text{‰}$); низкая – в Беларуси ($2,2\text{‰}$), России ($3,2\text{‰}$), Молдове ($1,9\text{‰}$) (Е.М.Аксель, М.И.Давыдов, 2004 г.).

Рак пищевода неравномерно распространен и в Республике Казахстан, даже в пределах территории одной области. Так, в Атырауской области заболеваемость колеблется от $116,6\text{‰}$ в Эмбинском районе, расположенном в прибрежных зонах Каспийского моря, до $28,6\text{‰}$ в Индерском районе, находящемся на расстоянии около двух сот километров от Каспийского моря. В Кзыл-ординской области, от $111,2\text{‰}$ в Аральском до $30,3\text{‰}$ в Яны-Курганском районах. Первый район находится на побережье Аральского моря, а второй – на расстоянии более 600 км от моря (А.П.Позднякова, 1992).

В целом Республика Казахстан по раку пищевода относится к республике с высоким уровнем заболеваемости. Однако, за последние 35 лет уровень заболеваемости неуклонно снижается. Если удельный вес его в структуре заболеваемости злокачественными опухолями в 1970 году занимал первое место, составляя $25,7\text{‰}$, то в 2005 году рак пищевода сместился на пятое место, составляя $9,8\text{‰}$, т.е. в период с 1970 по 2005 год уровень заболеваемости снизился более чем в 2 раза.

Динамика заболеваемости раком пищевода в Республике Казахстан за 1970-2005 гг. (интенсивный показатель на 100000 населения)

Наименование областей	1970	1980	1990	2000	2005
По республике	25,7	20,3	15,0	11,2	9,8
Высокий уровень заболеваемости					
Атырауская	86,4	63,5	33,2	26,5	15,0
Кзыл-ординская	72,9	52,9	43,6	32,3	25,7
Западно-Казахстанская	59,0	41,0	21,5	17,6	18,6
Низкий уровень заболеваемости					
Северо-Казахстанская	8,6	6,4	9,9	7,9	9,0
Костанайская	13,33	15,6	9,2	8,7	9,6
Павлодарская	19,8	13,6	10,1	6,8	10,4

Как видно из таблицы, рак пищевода на территории РК распространен неравномерно. Высокий уровень заболеваемости отмечен в Кызылординской, Атырауской, Западно-Казахстанской областях, низкий – в Северо-Казахстанской, Костанайской и Павлодарской областях.

Следует отметить, что разница между интенсивными показателями заболеваемости и смертности от рака пищевода в 2005 году была крайне незначительна (9,8⁰/₀₀₀₀ против 8,0⁰/₀₀₀₀). Эти данные свидетельствуют, что в настоящее время у большинства больных рак пищевода диагностируется в поздней стадии опухолевого процесса, и применяемые методы лечения еще не совершенны. По статистическим данным 2005 года в РК, среди первично выявленных 1484 больных раком пищевода, удельный вес в I-II стадиях составил 22,1%, в IV стадии – 10,6%, в то время как только 613 (41,3%) больным проводилось специальное противоопухолевое лечение, в связи с чем 49,5% больных прожили менее одного года из числа впервые взятых на учет. Мужчины заболевают раком пищевода чаще, чем женщины. Наиболее часто болеют люди старше 50 лет.

11.3 Факторы, способствующие возникновению рака пищевода

Роль питания в развитии рака пищевода

А) В развитии рака пищевода ведущую роль играет хроническое воспаление в слизистой оболочке на почве *физического и химического повреждения*. Постоянная травматизация слизистой оболочки очень горячей вязкой пищей, плохопережованными пищевыми массами, чрезмерное употребление острых приправ и крепких спиртных напитков, случайный ожог кислотами и щелочами способствуют возникновению хронического эзофагита, лейкоплакии, а иногда образованию рубца.

К.А.Аяповым (1972) экспериментально установлено, что при комбинированном воздействии крепкого чая (65-68⁰) и N-метил N-нитрозоамина у 54,6% животных развился хронический эзофагит, у 45,4% – язва пищевода, а в последующем у 27,3% – папилломы пищевода.

Н.И.Кольчева, В.А.Чижов (1982), проводив гистологические исследования на аутопсийном и биопсийном материалах у 250 больных, страдавших хроническим алкоголизмом, в 91,5% случаях выявили хронический эзофагит, а из них у 62% хронический эзофагит сочетался с лейкоплакией. Среди пациентов с хроническим эзофагитом у

42% наблюдалась дисплазия эпителия, у 37,4% – подслизистый фиброз, а среди больных с лейкоплакией в 4,7% случаев выявлен рак *in situ* и микроинвазивный рак. Wynder и Bross (1961) отметили, что среди регулярно пьющих виски рак пищевода встречается в 25 раз чаще, чем не употребляющих алкоголь.

Очень жесткое, соленое и сушенное мясо, мелкокостистая рыба, строганина при регулярном приеме систематически травмирует слизистую оболочку пищевода, особенно у людей с плохим состоянием зубов.

Б) *состав пищи* играет важную роль в развитии рака пищевода. Научно доказано, что дефицит в продуктах питания белков животного происхождения, особенно незаменимых аминокислот, витаминов А, В, С, железа, цинка, т.е. несбалансированное питание с преобладанием в рационе хлеба и хлебных продуктов, недостаток свежих овощей и фруктов, низкое содержание витаминов способствует развитию рака пищевода (А.В.Чаклин, 1975; Т.Ш.Шарманов, 1984; Н.И.Кольчева, 1986). Например, в результате дефицита железа, рибофлавина, тиамина, пиридоксина, аскорбиновой кислоты развивается синдром Пламаера-Винсона, впервые описанный в 1922 году. Морфологическим субстратом его является атрофия, сморщивание слизистой оболочки полости рта, глотки, верхней трети пищевода. Синдром характеризуется расстройством глотания, гипохромной анемией, ахилией, выпадением зубов и волос, ломкостью ногтей. Среди больных раком пищевода данный синдром встречается в 65% случаев (Н.И.Кольчева, 1986).

В) На развитие некоторых предраковых заболеваний и рака пищевода оказывает *режим питания*. Так, среди населения, регулярно принимающих основную массу пищи суточного рациона в позднее вечернее время, часто наблюдаются рефлюкс-эзофагит и рак в нижней трети пищевода (Р.Т. Баширова, 1971; Р.А.Сатпаева 1980, Х.А.Абисатов с соавт., 1984). Механизм развития рефлюкс-эзофагита заключается в том, что переедание в вечернее время способствует затеканию содержимого желудка (особенно соляной кислоты и пепсина) в пищевод, когда человек принимает горизонтальное положение. Обычно после приема обильной пищи происходит перераспределение крови в организме, кровь депонируется в органах брюшной полости, а мозг несколько обедняется кровью, в результате чего наступает так называемый “демпинг-синдром”, склоняющий человека ко сну. Известно, что во время сна расслабляются мышцы, в том числе и в области кардиального жома, что способствует регургитации желудочного содержимого в пищевод. Следует отметить, что после приема кисло-щелочных продуктов в желудке образуется газ, который увеличивает внутрижелудочное давление. При сочетании этих факторов постепенно развивается недостаточность кардиального и пилорического жомов, способствующая возникновению рефлюкс-эзофагита и рефлюкс-гастрита.

Г) регулярное употребление продуктов домашнего копчения и маринадов, курение, наса (смесь из мелко толченого махорочного табака, золы, извести и воды или растительного масла) играют определенную роль в возникновении предрака и рака, так как в них содержатся канцерогенные вещества такие как полициклические ароматические углеводороды (3-4 бенз(а)пирен, радиоактивные элементы, окись серы, мышьяковый ангидрид, нитрозоамины, афлотоксины (М.М.Айджанов, 1979; Р.А.Сатпаева 1980, Yang, 1980, Schoental, 1981).

Роль физико-географических факторов в развитии рака пищевода

К предрасполагающим факторам относится почвенно-гидрологические особенности отдельных территорий, где наблюдается высокая заболеваемость коренных жите-

лей раком пищевода. Поразительно высокой частотой рака пищевода отличаются Атырауская и Кызылординская области Республики Казахстан, особенно их прибрежные районы Каспийского и Аральского морей. Климат этих областей резко континентальный, крайне засушливый, с жарким летом и умеренно холодной зимой. Преобладающая часть территории областей – полупустыни и пустыни, особенно в прибрежных зонах морей. В этих местах господствуют сильные ветры – пылевые бури и суховеи летом. Суховеи воздушными потоками переносят соли с акватории моря на значительное расстояние от береговой линии и засоряют почву. Почвенный покров отличается выраженным засолением, преимущественно хлоридно-сульфатно-натриевого состава. Накопление солей наблюдается и в растительном покрове и в водах. На территории прибрежных районов много мелких соленых и горько-соленых озер. Из-за повсеместного распространения в различных слоях почвы соляных куполов грунтовые воды сильно минерализованы за счет хлоридного соленакопления. Хлориды резко преобладают над сульфатами. Известно, что хлориды разрыхляют слизистую оболочку пищевода и желудка, что способствует проникновению в нее микробов и канцерогенных агентов. Исследования Amine, Hegated (1973) показали, что высокие концентрации солей значительно уменьшают усвоение организмом железа. Как нами выше сказано, синдром Пламмера-Винсона развивается при дефиците восстановленного железа в организме.

В питьевых водах прибрежных районов Каспийского моря обнаружены большие концентрации стронция (3,5 мг/л), меди, марганца, ванадия и низкие – молибдена (М.М. Молдагулова 1983). Известно, что медь и марганец являются антогонистами молибдена и способствуют выведению из организма молибдена. Китайскими учеными Yang, 1980, Sun 1980 доказано, что недостаточность молибдена приводит к учащению рака пищевода.

Вышеперечисленные физико-географические особенности территорий Атырауской и Кызылординской областей являются дополнительным фактором к возникновению рака пищевода среди коренных жителей (Т.М. Белякова, 1984; Н.И. Колычева, 1986, 1991).

Роль некоторых заболеваний в возникновении рака пищевода

Возникновению рака пищевода способствуют следующие заболевания пищевода и других органов:

1. Врожденные и приобретенные патологические процессы, вызывающие регургитацию пищи из желудка в пищевод, которые способствуют развитию рефлюкс-эзофагита (врожденный короткий пищевод, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, недостаточность кардиального жома).

2. Заболевания пищевода, способствующие развитию хронического эзофагита (рубцовые сужения после химических ожогов, ахалазия, дивертикул и его тракционная форма).

3. Патологические процессы полости рта, являющиеся постоянными источниками инфекции, вызывающие и поддерживающие воспалительные процессы в слизистой оболочке пищевода (хронический рецидивирующий тонзиллит, кариес, пародонтоз).

4. Хронический фиброзно-кавернозный туберкулез легких, вызывающий воспалительные изменения в лимфоузлах и тканях паразофагальной клетчатки.

5. Тилоз (семейный гиперкератоз стоп и ладоней).

6. Атрофический анацидный гастрит.

Роль генетического фактора в возникновении рака пищевода

Рядом исследователей были проведены генеологические обследования групп семей больных раком пищевода в районах высокой заболеваемости последним (С.Н. На-

сипов, 1977; М.К. Кайракбаев с соавт., 1980, Б.Е.Ермекбаева с соавт., 1986). Исследования проводились путем опроса больных раком пищевода и здоровых людей (контрольная группа), при этом выяснилось состояние здоровья каждого члена семьи, причины их смерти. Генеология изучаемой семьи включала не менее 4 поколений.

Анализ результатов проведенного исследования не выявил существенной разницы в показателях заболеваемости до четвертого поколения в основной и контрольной группах больных, за исключением родственников II-III поколения, где разница составила не более 5-8% в пользу основной группы больных. Поэтому авторы высказывают предположение, что высокая заболеваемость раком пищевода в Атырауской и Кызылординской областях в основном связана с факторами внешней среды (традиции, бытовые привычки, особенности питания, климато-географические особенности).

Таким образом, уже само существование большого количества экзогенных и эндогенных факторов указывают на то, что ни одному из них нельзя приписать значение ведущего. Только сочетание их может привести к развитию предраковых заболеваний и рака пищевода. Тем не менее, следует обращать особое внимание на вышеперечисленные факторы при проведении профилактических осмотров, скрининг-метода и при формировании группы повышенного риска по раку пищевода.

11.4 Предраковые заболевания пищевода

К предраковым заболеваниям пищевода относятся:

1. Хронический эзофагит и его тяжелые формы: алгические, дисфалические, диспептические, смешанные, сопровождающиеся эрозивным и язвенно-некротическими изменениями (пептическая язва).
2. Лейкоплакия, ее сливные и погружные формы.
3. Рубцовая стриктура пищевода после химического ожога.
4. Хронический дивертикулит (тракционная форма).
5. Доброкачественные опухоли пищевода (папилломы и полипы).

Формирование группы риска и врачебная тактика

К группе повышенного риска возникновения рака пищевода относятся:

1. Все больные, страдающие предраковыми заболеваниями.
2. Люди, имеющие врожденные и приобретенные патологии пищевода (врожденный укороченный пищевод, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, частичная или полная недостаточность кардиального жома, кардиоспазмы).
3. Люди, у которых имеется синдром Пламмера-Винсона и тилоз.
4. Зияние кардиального жома при варикозных венах, развивающееся при портальной гипертензии и склеродермии.

Больных, относящихся к группе риска, следует выявить тремя путями:

- А) при обращении в поликлинику;
- Б) во время проведения профилактических осмотров;
- В) путем проведения анкетно-опросного метода.

После уточнения диагноза рентгено-эндоскопо-морфологическими методами всех больных следует брать на диспансерный учет по клинической группе 1 "б" и по показаниям проводятся им лечебно-оздоровительные мероприятия либо амбулаторно, либо стационарно. Эти больные в обязательном порядке не менее 1 раза в год, а больные с предраковыми заболеваниями пищевода 2 раза в год должны подвергаться углуб-

ленному обследованию в условиях поликлиники с применением следующих методов: рентгеноскопия и рентгенография пищевода в 3-х проекциях густым барием, эзофаго-фиброскопия с цитологическим исследованием мазков из измененных участков слизистой оболочки пищевода, взятых зонд-щеткой Б.В.Монахова, при подозрении на наличие опухоли берется биопсия, при наличии патологии в нижней трети пищевода применяется кислотно-перфузионный тест.

11.5 Патологическая анатомия рака пищевода

Рак пищевода развивается чаще в местах физиологических сужений: устье пищевода, на уровне бифуркации трахеи, над физиологической кардией. По частоте поражения раком на первом месте находится среднегрудной отдел (60%) – на уровне дуги аорты и левого главного бронха, на втором месте – нижнегрудной и абдоминальный отдел пищевода (у 30%), на третьем – шейный и верхнегрудной (у 10%). По макроскопической картине различают три основные формы рака пищевода: узловой рак (грибовидный, папилломатозный), язвенный, инфильтрирующий. Бывают смешанные формы роста.

Узловые формы составляют около 60% раков пищевода. Эти опухоли имеют экзофитный рост, представлены разрастаниями, похожими на цветную капусту, имеют более темную окраску, чем нормальная слизистая оболочка. Опухоль легко травмируется, подвержена распаду и постоянно кровоточит. Опухолевая инфильтрация распространяется на подслизистую и мышечную оболочки. При распаде и изъязвлении узлов макроскопическая картина мало отличается от картины язвенного рака.

Язвенный тип рака пищевода встречается приблизительно у 30% больных. В начальной стадии заболевания представляет собой узелок в толще слизистой оболочки, который быстро подвергается изъязвлению. Опухоль растет преимущественно вдоль пищевода, поражая все слои его стенки и распространяясь на окружающие органы и ткани. Края образовавшейся язвы плотные, дно покрыто налетом грязно-серого цвета. Опухоль рано метастазирует в регионарные и отдаленные лимфатические узлы. В стенке пищевода на протяжении 5-6 см от края опухоли часто развивается раковый лимфангоит.

Инфильтративная форма рака пищевода составляет около 10%. Опухоль развивается в глубоких слоях слизистой оболочки, быстро поражает подслизистый слой и распространяется главным образом по окружности пищевода. Разрастаясь, опухоль захватывает все слои стенки пищевода, обтурирует его просвет. По длине опухоль редко занимает 3-4 см, а значительно больше. Она характеризуется обильным развитием стромы. В дальнейшем наступает изъязвление опухоли и развитие перифокального воспаления. Супрастенотическое расширение пищевода при этой форме рака редко бывает значительным.

Гистологически у подавляющего большинства больных (90-92%) рак пищевода бывает плоскоклеточным. Реже встречаются аденокарциномы (у 5-6%), которые развиваются из островков эктопированной в пищевод слизистой оболочки кардиальных желез, желудка или из собственного железистого аппарата пищевода. Из других злокачественных опухолей пищевода следует отметить аденоакантому, состоящую из железистых и плоскоклеточных элементов, и карциносаркому (сочетание рака и саркомы), которые встречаются у 4-5% больных.

По степени клеточной и морфологической дифференцировки по Уоррену рак пищевода делится на три разновидности:

- 1) высокодифференцированный эпидермоидный или плоскоклеточный рак с ороговением;
- 2) умеренно дифференцированный эпидермоидный или плоскоклеточный рак без ороговения;
- 3) низкодифференцированный плоскоклеточный рак.

В настоящее время твердо установлено, что по мере снижения степени морфологической дифференцировки опухоль быстро растет, рано метастазирует в регионарные лимфоузлы и отдаленные органы. Низко дифференцированные формы более чувствительны как к действиям ионизирующего излучения, так и к противоопухолевым лекарственным препаратам, чем высокодифференцированные.

11.6 Метастазирование рака пищевода

Рак пищевода может долго расти локально, не давая метастазы. Больные часто умирают либо от голода, либо от местных осложнений: кровотечения, пневмоний, трахеопищеводного свища. Метастазирование происходит тремя путями:

1) *Лимфогенное метастазирование*. При локализации рака в шейном отделе пищевода распространяется прежде всего в глубокие шейные лимфоузлы, подключичные и очень редко – лимфоузлы средостения. При локализации в среднем отделе пищевода первыми поражаются лимфоузлы средостения, потом – паратрахеальные и лимфоузлы шеи. Рак нижней трети пищевода метастазирует в средостенные и забрюшинные лимфоузлы, т.е. в паракардиальные лимфатические узлы, расположенные на малой кривизне у кардиального отдела желудка.

Следует отметить, что глубина опухолевой инвазии стенки пищевода определяет частоту метастазирования в лимфатические узлы. По данным ряда авторов, при поверхностном раке, ограниченном слизистой, метастазы в лимфатические узлы отмечаются от 0 до 11%. При инвазии подслизистого слоя метастазы обнаруживаются в среднем у 30% больных. При прорастании опухоли мышечного слоя лимфогенные метастазы выявляются более, чем в 80% случаев (Isono K. et. al., 1992, Nishimaki T. et. al, 1994).

В настоящее время, согласно четвертной классификации Японского Общества по изучению рака желудка и пищевода (AJCC, 1992), лимфогенные метастазы принято разделять на регионарные (N_1) и отдаленные (M_1).

К первой группе (N_1) относятся: верхние (105), средние (110), нижние паразофагальные (110), правого возвратного нерва (106 top), субаортальные (114), бифуркационные (107), корней легких (109), диафрагмальные (111), заднего средостения (112), правые и левые паракардиальные (1,2), малой кривизны (3), левой желудочной артерии (7).

К отдаленным (M_1) относят: глубокие и поверхностные шейные (102, 104), по ходу общей печеночной артерии (8), чревного ствола (9), парааортальной (16).

Согласно данным В.И.Столярова с соавт., 1994; Я.К.Годжаманова с соавт., 2000, существует прямая зависимость между макроскопической формой опухоли и частотой метастазирования в лимфатические коллекторы. Так, частота лимфогенных метастазов при экзофитно-узловой и изъязвленной с четкими краями составляет 14,3-33,3%, при изъязвленной с нечеткими краями – 68,5-71,4%, с эндофитной (инфильтративной) – 100%, смешанной формой роста – 75%.

2) *При гематогенном метастазировании* часто метастазы находят в печени, легких и редко – в иных органах.

3) *Метастазирование по длиннику пищевода*, т.е. интраорганно, когда распространение рака вдоль пищевода идет как вверх, так и вниз по лимфатическим щелям подслизистого слоя и зависит от макроскопической и гистологической формы опухоли. Эндофитная форма опухоли метастазирует значительно быстрее. Поэтому в одних случаях рака лимфангоиты выявляют на 4-5 см от видимого края опухоли, в других – на 10-12 см. Это дало основание хирургам ставить вопрос о субтотальном удалении пищевода, если отсутствуют отдаленные метастазы.

11.7 Классификация рака пищевода по стадиям

Прединвазивная карцинома (carcinoma in situ) – $T_0 N_0 M_0$.

I стадия – опухоль протяженностью не более 3 см по длиннику пищевода, поражающая слизистую оболочку и частично подслизистый слой. Метастазов в регионарных лимфоузлах нет ($T_1 N_0 M_0$).

II “а” стадия – опухоль протяженностью 3-5 см, поражающая слизистую оболочку и подслизистый слой, врастающая во внутренние круговые мышцы, без регионарных метастазов ($T_2 N_0 M_0, T_3 N_0 M_0$).

II “в” стадия – опухоль той же протяженности и инвазивности, что и при II “а” стадии, но имеется одиночный метастаз в регионарном лимфоузле ($T_1 N_1 M_0, T_2 N_1 M_0$).

III “а” стадия – опухоль любой протяженности по длиннику пищевода, полностью прорастает все слои стенки пищевода, но не выходит за пределы органа. Метастазов в регионарных лимфоузлах нет ($T_3 N_1 M_0, T_4 N_0 M_0$).

III “в” стадия – опухоль любой протяженности и инвазивности, что и при III “а” стадии, но имеются множественные удалимые метастазы в регионарных лимфатических узлах ($T_3 N_{1-2} M_0$).

IV “а” стадия – опухоль любого размера, прорастающая в соседние органы или образующая с ними свищи. Метастазов нет в регионарных лимфоузлах ($T_4 N_0 M_0$).

IV “б” стадия – опухоль любой протяженности и инвазивности, что и при IV “а” стадии. Имеются неудалимые метастазы в регионарных лимфоузлах или в отдаленных органах ($T_{1-4} N_{1-2} M_1; T_{1-4} N_3 M_0$).

В VI издании классификации UICC TNM (2002) введены новые понятия: сторожевой метастатический узел – ближайший к первичной опухоли, который определяется лимфографией, радиоизотопными иммунологическими методами, а также исследованием операционного материала.

pN_0 – гистологически верифицированные лимфогенные сторожевые метастазы отсутствуют;

$pN_0 (mol+)$ – гистологически верифицированные сторожевые метастазы отсутствуют, но иммунологические и молекулярные тесты на наличие изолированных опухолевых клеток положительные.

Степень морфологической градации рака:

G_1 – высокодифференцированный рак;

G_2 – умереннодифференцированный рак;

G_3 – низкодифференцированный рак.

Глубина инвазии опухолью стенки пищевода:

R_1 – опухоль поражает только слизистую оболочку;

R_2 – опухоль поражает слизистую оболочку и подслизистый слой, но не проникает в мышечный.

P₃ – опухоль поражает все слои стенки пищевода.

P₄ – опухоль распространяется за пределы мышечно-адвентициального слоя пищевода.

Важно подчеркнуть, что при раке нижнегрудного отдела пищевода регионарными являются не только внутригрудные лимфатические узлы, но и узлы, расположенные в паракардиальной зоне и области малого сальника. Частота метастазирования увеличивается по мере снижения морфологической дифференцировки опухоли и степени вовлечения в опухолевый процесс стенки пищевода.

11.8 Клиническая картина рака пищевода

Из многочисленных клинических проявлений рака пищевода следует три вида симптомов, обусловленных следующими обстоятельствами:

- Симптомы, связанные с местным распространением опухоли;
- Симптомы, обусловленные регионарным и отдаленным метастазированием;
- Симптомы, являющиеся следствием воздействия развивающейся опухоли на организм.

Характер, время проявления и степень выраженности симптомов, связанных с местным распространением рака пищевода, во многом определяются локализацией, размером и формой роста стенки пищевода. Основным симптомом при раке пищевода является дисфагия, т.е. затрудненное продвижение пищевого комка и жидкости по пищеводу. Нередко дисфагии предшествует ряд других симптомов со стороны пищевода, которые должны привлечь внимание больного и врача. Это необычное ощущение прохождения пищи по пищеводу, проявляющиеся чувством царапания за грудиной или прилипания пищи к пищеводу, внезапным поперхиванием во время еды. Эти симптомы обусловлены либо рефлекторным спазмом непораженного участка пищевода в зоне еще небольшой опухоли, либо опухолевой язвой с обнаженным подслизистым слоем.

При дальнейшем росте опухоли, когда она суживает просвет пищевода, развивается более постоянная и стойкая дисфагия.

Различают четыре степени выраженности дисфагии:

I степень – затруднения, возникающие при прохождении по пищеводу твердой и комковой недостаточно пережеванной пищи (хлеб, мясо и др.),

При этом часто опухолью занято 1/2 просвета пищевода;

II степень – затруднения, появляющиеся при приеме полужидкой пищи (каши, пюре). Опухоль закрывает 2/3 просвет пищевода;

III степень – затруднения при приеме жидкостей (вода, чай, бульон). Опухоль циркулярно суживает или закрывает 3/4 просвета пищевода.

IV степень – полная непроходимость пищевода в результате обтурации просвета пищевода.

При локализации опухоли в начальных и конечных отделах пищевода преимущественно экзофитной форме роста опухоли дисфагия бывает ранним симптомом заболевания. При локализации в верхней трети пищевода наблюдаются симптомы глоточной асфиксии. При раке среднегрудного отдела и в области кардиального жома на первое место выступает дисфагия. Затем появляются симптомы прорастания опухоли в соседние органы и ткани.

Следующим по частоте симптомом являются **боли**. Они могут быть самостоятельными или связанными с приемом пищи, постоянными или периодически возникающими. Боли при приеме пищи, как правило, обусловлены изъязвлением опухоли и сопутствующим эзофагитом, локализуются чаще всего за грудиной или в эпигастрии. Боли за грудиной или в области сердца часто считают проявлением стенокардии, поэтому в целях дифференциальной диагностики следует назначить нитраты (нитроглицерин, изокет). Боли в межлопаточной области свидетельствуют о выходе опухоли за пределы пищевода со сдавлением спинномозговых корешков. Прорастание опухоли в диафрагмальный нерв вызывает икоту.

Одними из частых симптомов являются регургитация пищи и пищевая рвота, которые возникают после приема пищи. Регургитация чаще обусловлена спазмом, она возникает сразу после приема пищи. Пищевая рвота появляется при выраженном стенозе просвета пищевода опухолью спустя некоторое время после еды. Регургитация наряду с другими диспептическими расстройствами (отрыжка, изжога, тошнота) у некоторых больных может явиться первым симптомом заболевания.

При значительной степени дисфагии возникает обильное слюноотделение (гиперсаливация), которое рассматривается как защитный рефлекс, с одной стороны, облегчающий преодоление препятствия, с другой, больной с выраженной дисфагией боится принимать пищу вместе со своей семьей, а постоянно думает о вкусной пище, рефлекторно вызывая слюноотделение.

При опухолях, вышедших за пределы стенки пищевода, проросших в органы и ткани средостения, могут возникнуть следующие симптомы:

- осиплость голоса – при прорастании опухоли или ее метастазов в возвратный нерв (чаще слева, вызывающий порез гортани);
- икота – при прорастании опухоли в диафрагмальный нерв;
- синдром Горнера (миоз, птоз, энофтальм) – при прорастании в симпатический корешок (ствол);
- мучительный приступообразный кашель, возникающий при приеме жидкости, с последующим кровохарканьем и повышением температуры тела – при образовании пищеводно-трахеального или пищеводно-бронхиального свища;
- повышение температуры тела гектического характера, резкое учащение пульса и сердцебиения, боли за грудиной – при развитии медиастенита в результате перфорации стенки пищевода из-за распада опухоли;
- рвота алой кровью без пены или мелена – при кровотечении в результате аррозии кровеносных сосудов пищевода из-за распада опухоли;
- неприятный зловонный запах изо рта, возникающий из-за гнилостного процесса.

11.9 Диагностика рака пищевода

Диагностика рака пищевода должна быть комплексной и основываться на результатах клинического обследования больного, рентгенологического, эндоскопического и морфологического исследований. С помощью указанных методов диагностики необходимо решить три задачи:

1) выявить место локализации опухоли и морфологически подтвердить гистологическую форму с уточнением степени дифференцировки опухоли;

- 2) установить степень распространения опухолевого процесса;
- 3) определить совокупность отягчающих факторов к применению того или иного метода лечения путем выяснения функциональной возможности жизненно важных органов (сердца, легких, печени, почек);

4) клиническое обследование больного включает прежде всего тщательный *сбор анамнеза*. При этом необходимо выяснить время появления и динамику развития симптомов, обращая внимание на затруднение прохождения твердой и (или) жидкой пищи по пищеводу, уменьшение массы тела, повышенное слюноотделение, боли за грудиной, в межлопаточной области, эпигастрии или в правом подреберье, возникающие либо во время приема пищи, либо после нее, осиплость голоса, возникновение кашля при приеме пищи (особенно жидкой). При сборе анамнеза устанавливают особенности характера питания, наличие вредных привычек (склонность к злоупотреблению алкоголем, курению, закладыванию “носа”, пристрастие к горячей пище, поспешность в еде), выясняют этапы обращения больного за медицинской помощью, характер проводившегося ранее обследования и лечения.

Таким образом, “сигналом тревоги”, заставляющим предположить возможность рака пищевода, является:

- 1) дисфагия любой степени выраженности, возникающая вне зависимости от химического ожога пищевода;
- 2) очищение прохождения пищеводного комка, боль или неприятные ощущения по ходу пищевода, возникающие при приеме пищи;
- 3) повторяющаяся регургитация или рвота, особенно с примесью крови;
- 4) внезапная закупорка пищевода, возникающая при приеме твердой пищи;
- 5) приступообразный кашель, возникающий при приеме жидкости.

При осмотре больного необходимо обратить внимание на состояние кожных покровов (цвет, тургор), выраженность подкожной жировой клетчатки, наличие или отсутствие при пальпации болей в эпигастриальной области и в правом подреберье, состояние надключичных и других периферических лимфатических узлов. Наличие пальпируемого лимфатического узла (метастазы Вирхова или симптом Труазье) свидетельствует о IV – стадии рака пищевода. Аускультация и перкуссия при неосложненном течении рака пищевода неинформативна. Одним из основных методов диагностики рака пищевода является рентгенологическое исследование, которое направлено на выяснение следующих изменений:

- возможного сужения просвета пищевода и супрастенического расширения органа;
- обнаружение регидности стенок и изменения рельефа слизистой оболочки;
- определение протяженности опухолевого поражения и локализации его согласно сегментарному делению пищевода;
- выявление изъязвления или свища в зоне опухоли;
- определение глубины инвазии стенки пищевода и степени выраженности параэзофагеального (“мякотканного”) компонента опухоли;
- выявление сопутствующих заболеваний пищевода (дивертикул, грыжи пищеводного отверстия диафрагмы с первичным или вторично укороченным пищеводом, рефлюкс – эзофагит, кардиоспазм).

Для решения поставленных задач используют комплекс рентгенологических методов: полипозиционную рентгеноскопию и рентгенографию пищевода с применением контрастной массы, томографию, эзофаготомографию на фоне ретропневмостинума, рентгенокиноматографию, по показаниям может быть применена азигография.

При рентгенологическом исследовании определяются следующие симптомы рака пищевода:

- неровность контуров пищевода на определенном участке,
- нарушение рельефа и появление патологической складчатости слизистой оболочки, нередко он прослеживается;
- дефект наполнения с неровными зазубренными контурами и в виде “ниши”;
- регидность стенки и отсутствие перистальтики на ограниченном участке пищевода;
- симметричное и ассиметричное концентрическое сужение просвета пищевода;
- супрастическое расширение пищевода выше опухоли;
- симптом “мышинного хвоста”;
- при условиях пневмомедиастинозаографии – утолщение стенки пищевода и отсутствие газа (O_2) в области опухоли;
- при наличии свища пищевода в другие органы – затекание контрастного вещества вне просвета пищевода.

При сохранении проходимости пищевода для контрастной массы выполняют рентгенологическое исследование желудка с целью выявления возможного распространения опухоли пищевода на проксимальный отдел желудка. При кардиоэзофагеальном раке рентгенологически определяются: сужение просвета кардиального жома, изменение контура газового пузыря желудка вплоть до исчезновения, симптом “шприца”, удлинение абдоминального отдела пищевода.

Если с помощью рентгенологического метода не удастся решить вопрос о характере имеющегося сужения просвета пищевода, что часто бывает при рубцовых стенозах, может быть использовано радиоизотопное исследование с помощью радиоактивного препарата R^{32} . Зона с газоразрядным датчиком может не пройти суженный участок пищевода, но, как правило, достигает верхней границы суженного участка и сигнализирует об уровне накопления R^{32} . При наличии рака отмечается повышенное накопление изотопа, а при доброкачественной опухоли или воспалительных заболеваниях – низкое накопление, что позволяет отвергнуть раковую опухоль.

Радионуклидное исследование проводят с целью уточнения распространенности опухолевого процесса, в частности метастазы в печень с помощью бенгальской розы, меченой радиоактивным золотом или технецием – 99.

Эндоскопическое исследование является основным методом в диагностике рака пищевода, которое позволяет визуально оценить характер состояния слизистой оболочки пищевода, характер опухолевого процесса и его распространенность. Следует выделить два принципиально отличающихся друг от друга раздела эндоскопической диагностики рака пищевода:

Первый – диагностика распространенного, имеющего клинические проявления, рака пищевода.

При эндоскопическом исследовании рака, имеющего клинические проявления, опухоль определяется в виде экзофитных разрастаний типа блюдцеобразной язвы с валиком или изъязвления с опухолевой инфильтрацией, или бляшкообразных бугорков, стенозирующих просвет пищевода. Прицельная биопсия дает морфологическое подтверждение диагноза более чем 90% наблюдений. Трудности дифференциальной диагностики могут возникать при диффузно-инфильтративном типе рака пищевода, когда опухоль распространяется в проксимальном направлении по слизистой

слою, приводя к стенозу просвет пищевода, в отсутствие визуально определяемой опухоли. В таких случаях биопсия проксимальных границ стенозированного участка пищевода выявляет нормальный плоский эпителий. В этой ситуации необходимо проводить биопсию в более дистальных отделах пищевода, проводя щипцы в стенозированный участок вслепую. Это надо делать осторожно, так как информативный материал удастся получить не всегда, а при наличии глубокого язвенного дефекта возможно перфорация пищевода. Если подтвердить диагноз методом “слепой” биопсии невозможно, просвет стенозированного участка пищевода расширяют с помощью лазерной, электро- или комбинированной деструкции, а затем проводят прицельную биопсию.

Второй – диагностика раннего рака пищевода, не имеющего еще определенного клинического проявления.

Для эндоскопической диагностики такого типа рака в 1992 году японским обществом по заболеваниям пищевода выделены 3 макроскопических типа раннего поверхностного рака: возвышающийся в виде бугорка, плоский и углубленный. Второй тип поверхностного рака пищевода делят на 3 подтипа:

- 1) поверхностно-возвышающийся, когда имеется незначительное утолщение слизистой оболочки;
- 2) плоский, определяется лишь изменение структуры и цвета слизистой оболочки;
- 3) поверхностно-углубленный, когда выявляются изменения в виде эрозии.

Обнаружение изменений, соответствующих 1 и 3 типам, позволяет с достаточной долей уверенности говорить о наличии поверхностного РП. Между тем при 2, плоском типе поверхностного РП обычно отмечаются значительные трудности.

Сравнивая результаты диагностики поверхностного РП с помощью ультразвуковых зондов и эндоскопов, показано, что достоверность определения с их помощью глубины инвазии составляет 92 и 76%; 86 и 71% при инвазии в пределах слизистой оболочки, 94 и 78% при инвазиях в пределах подслизистого слоя, при оценки состояния лимфоузлов точной диагностики 56 и 67%.

Значительного улучшения результатов эндоскопической диагностики РП можно добиться только при соблюдении следующих условий:

1. Тщательная визуальная оценка минимальных изменений слизистой оболочки пищевода с обязательной биопсией;
2. Применение в процессе эндоскопического исследования витальных красителей (хромоскопия) для уточнения характера и размеров поражения;
3. Использование для оценки глубины инвазии опухоли и выявления метастазов в регионарных лимфоузлах ультразвуковых эндоскопов;
4. Применение методик “эндоскопической микроскопии” с помощью современных эндоскопов, обеспечивающих многократное увеличение изображения;
5. Разработка новых перспективных методик (оптическая когерентная томография, флуоресцентная эндоскопия и др.).

Таким образом, современные методы эндоскопической диагностики открывают возможности значительного улучшения диагностики и предраковых изменений слизистой оболочки пищевода и РП, что является основным условием для радикального лечения.

Морфологические методы исследования включают обязательное гистологическое и цитологическое исследование материала, полученного во время эндоскопических исследований или пункции опухолевых образований, подозрительных на их метаста-

тическое происхождение. При выявлении рака необходимо указать степень морфологической дифференцировки опухоли.

Необходимо подчеркнуть, что рентгенологические и эндоскопические методы исследования дополняют друг друга. Так, например, при выраженном сужении просвета пищевода опухолью, когда провести тубус эндоскопа через суженный участок невозможно, рентгенологически можно установить протяженность опухоли. Внутривенные метастазы до 0,5 см, как правило, рентгенологически определить не удается. В этих случаях более информативным является эндоскопическое исследование.

11.10 Дифференциальная диагностика

Дифференциальную диагностику рака пищевода следует проводить в первую очередь с теми заболеваниями, которые дают синдром дисфагии, а именно: кардиоспазм, рубцовое сужение, дивертикул, язва пищевода, эзофагит, варикозное расширение вен пищевода, склерозирующий медиастенит, доброкачественные опухоли.

1. Кардиоспазм. Он чаще возникает у молодых людей с неуравновешенной нервной системой. Анамнез длительный, наблюдаются длительные ремиссии. Ухудшение состояния обычно наступает после волнений или нервных потрясений. Дисфагия непостоянная и не имеет тенденции к прогрессированию. Иногда дисфагия носит парадоксальный характер, т.е. хуже проходит жидкая пища, чем комковая. Длительно существующий кардиоспазм может вызвать вторичные необратимые рубцовые изменения в абдоминальном отделе пищевода, в этих случаях мы его называем ахалазией пищевода, которая характеризуется резким супрастеническим расширением пищевода. В начальной стадии кардиоспазма в целях диффдиагностики следует применять спазмолитики (ношпа, платифилин), при кардиоспазме после их применения дисфагия проходит, а при раке – нет. Окончательно вопрос решает эндоскопическое исследование с биопсией.

2. Рубцовое сужение пищевода. Оно часто возникает вследствие ожога концентрированными растворами кислот и щелочей (уксусной кислотой и каустической содой) принятыми случайно или с суицидными целями, а в редких случаях может возникнуть при длительно существующем пептическом эзофагите и язв в нижнем отделе пищевода. Обычно рубцовые сужения при ожогах возникают на уровнях нормальных физиологических сужений: позади перстневидного хряща, в области дуги аорты и над диафрагмальным отделом пищевода. В начале возникающие после ожога острые боли за грудиной, в течение нескольких дней стихают, но возникают затруднения глотания, прогрессирующая дисфагия постоянного характера. В начальном периоде при свежих стриктурах пищевода, каждый прием пищи сопровождается немедленным срыгиванием ее, одновременно наблюдается обильное отделение слюны за счет избыточной секреторной активности гипертрофированных слюнных желез. Постепенно присоединяются отрыжка и рвота, возникающие без тошноты, сразу же после приема пищи. При выраженном сужении пищевода наступает исхудание больного, вплоть до тяжелого алиментарного истощения. Диагностика рубцового стеноза пищевода у большинства больных не вызывает затруднений. Наличие в анамнезе на указание проглатывания кислот и щелочей и появления после этого затруднения в проглатывании пищи позволит поставить правильный диагноз. У больных с неожоговыми стриктурами пищевода важную роль в диагностике играют указания на наличие хронического язвен-

ного эзофагита, травмы или проглатывания в прошлом инородного тела. Рентгенологические исследования пищевода позволяют получить сведения о форме и локализации, протяженности стеноза, о состоянии пищевода выше места препятствия. Тень рубцового стеноза характеризуется волнистостью или равномерностью его контуров независимо от протяженности стенозированных участков, отмечается наличие супростенического конусовидного расширения просвета пищевода. При эзофагоскопии стеноз просвета пищевода выявляется в форме фиброзного кольца более бледной окраски по сравнению с нормальной слизистой. Иногда просвет находится в центре, составляя продолжение фиброзной воронки, нередко можно обнаружить клапанный тип стриктуры. Окончательный диагноз ставится на основании данных анамнеза, рентгеноэндоскопических исследований.

3. *Дивертикул пищевода* – слепое, наподобие грыжи, мешковидное выпячивание стенки пищевода, выстланное изнутри нормальной слизистой оболочкой, а мышечные слои в области дивертикулярного мешка расслаиваются. Они бывают пульсионные (или выпячивающиеся) и тракционные (или вытянутые). Клинические проявления зависят от стадии его развития. Много лет состояние больного не меняется за исключением чувства неопределенного дискомфорта при еде. В начальной стадии его развития больной может испытывать жжение в горле, во время глотания пищевого комка может возникать чувство распирания на шее. В последующем начинает формироваться дивертикулярный мешок, который наполняется пищей и слюной, смешанными с воздухом. В результате этого во время еды возникают булькающие звуки, затем появляется чувство задержки пищи, возникает регургитация. Особенно мучительна регургитация, которая возникает спонтанно при изменении положения в постели и представляет опасность во время сна, в связи с этим больные часто не могут лежать на том или ином боку. В дивертикуле начинает застаиваться пища, что грозит опасностью подавиться во время сна. Причиной образования тракционного дивертикула является воспаление тканей в непосредственной близости от пищевода, которое приводит к фиксации дивертикулярного мешка к группе лимфоузлов или клетчатки средостения. В этом участке пищевод теряет свою подвижность. Наиболее ценные указания в смысле диагностики, размеров, особенностей (вход, форма и скорость опорожнения дивертикула) дает рентгеноскопия с приемом внутрь контрастной взвеси. Тщательная рентгеноскопия в косых положениях позволяет обнаружить, что контрастное вещество, наполняя мешок, затем выбрасывается в пищевод, что позволяет поставить точный диагноз. При эзофагоскопии необходимо найти вход в дивертикул, который представляется чаще всего поперечной щелью, раскрывающуюся при глубоком вдохе. Вход выглядит как розетка слизистой, через которую можно ввести тубус эзофагоскопа. Визуальное исследование позволяет уточнить размеры дивертикулярного мешка, выявить наличие воспаления в нем и вокруг него. Следует отметить, что при глоточно-пищеводных дивертикулах эзофагоскопию применять трудно, так как попасть тубусом аппарата в закрытую щель очень трудно.

4. *Хронические эзофагиты*. По клиническому проявлению эзофагиты делятся на латентные, алгические, дисфагические, смешанные. Однако в практике в изолированном виде эти разновидности бывают редко, часто у одного и того же больного бывают смешанные формы с преобладанием тех или иных клинических симптомов. По эндоскопо-морфологической форме различают катаральные, гипертрофические, атрофические, эрозивные и язвенно-некротические формы. К облигатному предраку

относятся эрозивные, язвенно-некротические которые сопровождаются всеми клиническими проявлениями, за исключением латентной формы. При рентгенологическом исследовании отмечается перестройка рельефа слизистой, которая представляется в виде чередования участков, лишенных складок, с бесформенными пятнами скопления бариевой взвеси. Продольные складки слизистой пищевода местами не прослеживаются: диагноз ставится на основании данных эзофагоскопии, данных биопсии и цитологического исследования мазков-отпечатков с измененных участков пищевода.

5. *Пептическая язва*. Локализуется в нижней части пищевода над розеткой кардии, причиной возникновения которой является регургитация желудочного сока в пищевод в результате недостаточности кардиального жома. Недостаточность кардиального жома часто развивается у людей, страдающих грыжей пищеводного отверстия диафрагмы, врожденным коротким пищеводом, зиянием кардии при варикозных венах пищевода.

Основными симптомами являются боль, дисфагия, болезненное глотание пищи, рвота, микро- и макро- кровотечения. Боль ощущается за грудиной или мечевидным отростком, сопровождаясь чувством жжения. Боль возникает в любое время дня и ночи, она не связана с едой. Мягкая пища, молоко и щелочная диета уменьшают боль. Дисфагия возникает в случае рубцевания язвы или сильных воспалительных изменений вокруг язвы. Болезненное глотание часто появляется при приеме острой и грубой пищи. Следует отметить, что язвенный кратер в пищеводе выявляется с большим трудом. Для этого необходимо многоосевое следование в различных поворотах, чтобы фиксировать наличие контрастного вещества в нише. В трендленбургском положении рентгенологическое исследование позволяет подтвердить регургитацию желудочного содержимого. Эзофагоскопия четко определяет пептическую язву, а уверенность в диагнозе облегчает биопсия.

6. *Варикозное расширение вен пищевода*. Оно в течение длительного времени протекает бессимптомно, и только внезапное массивное кровотечение из них заставляет заподозрить наличие этого заболевания. Рвотные массы состоят из неизменной, яркой крови без пены, реакция щелочная. При небольших кровотечениях кровавой рвоты не бывает, отмечается дегтеобразный стул. При массивном кровотечении состояние больного бывает тяжелым, которое характеризуется бледностью кожных покровов, потливостью, жаждой, а у ряда больных за несколько часов до кровотечения отмечается недомогание, неприятные ощущения в подложечной области, некоторое неудобство при проглатывании пищи. Диагноз базируется на выявлении признаков портальной гипертензии (увеличение печени, спленомегалия, отеки на ногах, асцит, подкожные кровоизлияния). На рентгенограммах обычно удается обнаружить множественные четкообразные округлые и овальные с ровными контурами просветления. При варикозном расширении вен гибкость пищеводной стенки хорошо сохранена, пищевод нормально растягивается при проглатывании бариевой взвеси. Точный диагноз устанавливает эзофагоскопия, при которой варикозные вены видны в виде извилистых канатиков над воспаленной слизистой оболочкой пищевода. Во время эзофагоскопии нельзя брать биопсию из-за опасности кровотечения, только следует брать мазки на цитологическое исследование.

7. *Доброкачественные опухоли пищевода*. Они бывают эпителиального (папилломы, полипы, кисты) и неэпителиального (лейомиома, фиброма, липома) происхождения. Небольшие опухоли на ножке или широком основании обычно протекают бес-

симптомно. Если опухоли достигают значительных размеров, они вызывают различной степени дисфагию. Основными методами диагностики доброкачественных опухолей являются рентгенологическое исследование и эзофагоскопия. При рентгенологическом исследовании в ряде случаев удается выявить округлые или овоидные тени в средостении, а в просвете пищевода имеется дефект наполнения округлой формы с четкими контурами, рельеф слизистой гладкий, просвет пищевода плоский, скрученный, иногда может быть лентообразно расширен, перистальтика в области дефекта наполнения несколько замедлена. При эзофагоскопии у больных с лейомиомой, фибромой и липомой слизистая в области опухоли не изменена, легко смещается, а при эпителиальных опухолях внешний вид их напоминает локализованный сосочек или бугорок. Нежелательно производить биопсию через интактную слизистую, так как это может вызвать кровотечение и инфицирование нанесенной рваной ране пищевода.

8. *Склерозирующий хронический медиастенит* также клинически проявляется болями за грудиной, в межлопаточной области, тупого, постоянного характера, дисфагическими явлениями. Обычно склерозирующий медиастенит развивается у больных, перенесших гнойный медиастенит (перфорация пищевода, дивертикулит, медиастинальный абсцесс), а также страдающих тяжелой формой туберкулеза легких (каллезные изменения медиастинальных лимфоузлов, холодный натечник). Рентгенологически отмечается изменение контура с деформацией стенок. Диагноз устанавливается на основании тщательно собранного анамнеза, рентгено-эндоскопического исследования.

Таким образом, для своевременной диагностики рака пищевода практический врач должен принять за правило следующее: при любых обстоятельствах и жалобах больного на ненормальные ощущения при прохождении пищи следует в первую очередь думать о раке пищевода. Если у больного имеются хотя бы небольшие признаки нарушения проходимости пищи, рентгенологические и эндоскопические исследования дают сомнительный результат, а биопсия дает отрицательный результат, то через 2-3 недели следует проводить повторное углубленное обследование.

11.11 Современные методы и принципы лечения рака пищевода

Рак пищевода можно лечить хирургическим, лучевым, комбинированным и комплексным методами.

Хирургическое лечение является одним из самых сложных разделов хирургии в онкологии. Анатомическая особенность, а именно, отсутствие серозной оболочки, расположение пищевода в заднем средостении со сложным топографическим взаимоотношением с органами грудной полости (трахея, крупные бронхи, аорта, магистральные сосуды легких, грудной проток) является крайне серьезным препятствием для хирургического лечения рака пищевода. Данные мировой статистики свидетельствуют, что хирургическому лечению подвергается относительно небольшая группа больных. Широкому развитию хирургического лечения рака пищевода препятствуют техническая сложность операции, все еще высокие операционные и послеоперационные осложнения и летальность. Хирургическая тактика различна в зависимости от уровня поражения.

Так, при раке *верхней трети пищевода*, т.е. на уровне между V шейным и VI грудным позвонком, проведение радикального оперативного вмешательства крайне рискованно из-за технической сложности и трудности одномоментного восстановле-

ния непрерывности пищеводно-желудочного тракта, так как, с одной стороны, длина пищевода после резекции его верхней трети зачастую бывает недостаточной для наложения эзофагогастроанастомоза на шее, с другой, опухоль быстро прорастает в перепончатую часть трахеи. В связи с вышеизложенным к хирургическому лечению рака верхней трети пищевода, особенно его шейного отдела, по существу хирурги редко прибегают, предпочитая применение химиолучевого лечения.

При раке *среднегрудного отдела* пищевода широко применяется резекция грудного отдела пищевода по Добромыслова-Торека, при которой операция расчленяется на два этапа. Суть операции заключается в следующем: операция начинается с верхнесрединной лапаротомии, ревизии органов брюшной полости на предмет наличия метастазов в лимфоузлах по малой кривизне и в забрюшинном пространстве, а также в органах брюшной полости. Убедившись в отсутствии метастазов, накладывается гастростома, желательна по методике Витцеля. Затем, повернув больного на левый бок, производится правосторонняя торакотомия по V или VI межреберью, задняя медиастинотомия, мобилизация пищевода с опухолью и параэзофагальной клетчаткой от верхней апертуры до диафрагмального кольца, пересечение пищевода у диафрагмального кольца после тщательного прошивания аппаратом УО-40 или УО-60, с погружением культи пищевода кисетным швом. На проксимальный конец пищевода надевается резиновый напальчник и перевязывается. Завершается грудной этап операции дренированием грудной полости и зашиванием раны, затем больной поворачивается на спину и слева спереди кивательной мышцы мобилизуется шейный отдел пищевода и весь пищевод с опухолью выводится наружу. Для предотвращения рецидивов рекомендуется резецировать пищевод выше опухоли на 5-6 см, после чего накладывается эзофагостома на уровне или ниже грудинно-ключичного сочленения.

Иногда для предотвращения имплантационных метастазов пищевод с опухолью резецируется на внутригрудном этапе операции. После благополучного завершения этой операции, спустя 5-6 месяцев производится 2-ой этап операции, т.е. восстановление непрерывности пищеводно-кишечного тракта путем пластики пищевода из петли либо тонкого, либо толстого кишечника, либо антиперистальтическим стеблем из большой кривизны желудка по Кишнеру. Предпочтение для пластики пищевода следует отдать правой половине ободочной кишки с терминальным отделом подвздошной кишки, так как, во-первых, трансплантат располагается изоперистальтически, во-вторых, баугиновая заслонка толстой кишки является как бы кардиальным жомом, в-третьих, из этих частей кишечника можно выкроить трансплантат любой длины. Желательно размещать трансплантат впереди грудины.

При раке *нижнегрудного отдела* пищевода, т.е. ретрокардиального сегмента методом выбора является одномоментная операция с резекцией пищевода ниже уровня V, VI грудного позвонков вместе с проксимальным отделом желудка по **Льюису**. Суть операции: верхнесрединная лапаротомия, ревизия органов брюшной полости на наличие метастазов, убедившись в отсутствии метастазов в отдаленных органах, мобилизуется желудок почти полностью с сохранением сосудистой аркады по большой кривизне, агитальная диафрагмотомия с пересечением диафрагмального кольца с мобилизацией абдоминального и по возможности нижнегрудного отдела пищевода с опухолью, затем брюшная полость закрывается наглухо с оставлением двух дренажей под печенью и у ворот селезенки, затем больной переворачивается на левый бок, производится правосторонняя торакотомия в VI или VII межреберье, задняя медиас-

тинотомия от диафрагмы до непарной вены или выше её, осуществляется дальнейшая мобилизация пищевода с опухолью до резецируемого уровня. Отступив от видимой границы опухоли на 4-5 см, проксимальнее резецируется пищевод, затем резецируется проксимальная часть желудка с удалением части малой кривизны с малым сальником. Накладывается пищеводно-желудочный анастомоз на уровне или выше непарной вены. Операция завершается оставлением дренажной трубки в X межреберье по задней аксиллярной линии.

Изолированный рак *абдоминального отдела* пищевода, как мы уже отметили, бывает очень редко, чаще всего опухоль распространяется на кардиальный отдел желудка. В таких случаях методом выбора операции является одномоментная резекция проксимального отдела желудка и нижней трети пищевода по **Гэрлоку**. Суть операции: больной укладывается на правый бок, чаще комбинированным торакоабдоминальным доступом с пересечением хрящей реберной дуги, в VI или VII межреберье производится левосторонняя тораколапаротомия, диафрагмотомия. Мобилизация желудка как по большой, так и по малой кривизне со связочными аппаратами, из желудка по большой кривизне выкраивается трубка шириной 4-5 см, длиной – 18-20 и более см на питающей ножке из правой желудочно-сальниковой артерии. Мобилизуется пищевод до нижнего края корня легкого, т.е. до нижнелегочной вены или выше дуги аорты. После резекции пищевода и желудка вместе с малой кривизной и дном накладвается пищеводно-желудочный анастомоз на уровне корня легкого или выше дуги аорты.

Следует отметить, что при раке *грудного отдела* пищевода применяется резекция пищевода чрезбрюшинно-шейным доступом без вскрытия плевральных полостей, выделяя верхний отдел пищевода через разрез на шее, а нижний – через разрез диафрагмы. Мобилизация пищевода с опухолью в заднем средостении осуществляется путем туннелирования от кардии до яремной вырезки грудины, затем выкраивается желудочный стебель из большой кривизны достаточной длины на питающей ножке за счет правой желудочно-сальниковой артерии, которая вместе с пищеводом выводится на шею, резецируется выведенный пищевод с кардией и накладвается пищеводно-желудочный анастомоз, или пластику пищевода осуществляют за счет тонкого кишечника. Недостатком данного способа резекции пищевода является то, что пищевод приходится выделять вслепую. Это особенно недопустимо тогда, когда опухоль, прорастая все слои стенки пищевода, распространяется и на окружающие его образования, включая лимфоузлы. При выполнении этой операции характер вовлеченных в опухолевый процесс органов и образований средостения приходится определять на ощупь, что далеко не всегда позволяет получить правильное представление о распространении опухоли. Кроме того, неконтролируемое проведение желудочного стебля или тонко-кишечного трансплантата в заднем средостении при наличии парезофагеальной опухолевой инфильтрации ведет к раннему локальному рецидиву (Orringer M., 1989). В связи с этим, чрезбрюшинно-шейный внеплевральный доступ можно применить при раннем раке пищевода (I-II а стадии) у пожилых больных с низкими функциональными показателями жизненно-важных органов. Для туннелизации заднего средостения с успехом можно применить видеозендоскопическую аппаратуру.

По данным Jsono K. et. al (1992), Holsher A. et. al, 1995, известно, что при инвазии опухолью подслизистого слоя у 40% больных выявляются метастазы в регионарных лимфоузлах, а прорастание мышечного слоя влечет за собой их поражение более чем в 80% случаев.

Кроме того, частота обнаружения метастазов в лимфоузлах зависит от локализации опухоли в пищеводе. Рак *верхне и среднегрудного отделов* наиболее часто метастазирует в лимфоузлы средостения и надключичной области.

При поражении *нижнегрудного отдела* метастазы чаще встречаются в перигастральных и забрюшинных лимфоколлекторах. Исследованиями Перепилица К.С. (1993) Nishimaki T. et. al., (1994) доказано, что при любом уровне локализации рака пищевода метастазы могут обнаруживаться в самых различных группах лимфоузлов, причем “прыгающие метастазы” (skip metastasis) встречаются до 30% случаев.

Следовательно, удаление регионарных лимфоузлов по всей длине пищевода, а при раке нижней трети пищевода с вовлечением кардиального отдела желудка – наряду с паракардиальной группой лимфоузлов, но и группы узлов, расположенных у основного ствола левой желудочной артерии.

В последние годы разработаны и внедрены в практику расширенные операции с моноблочным удалением паразофагальной клетчатки с расположенными лимфатическими сосудами и узлами, которые называются лимфодиссекцией.

В мировой литературе наиболее популярна Международная классификация типов лимфодиссекций, принятая в 1994 году в Мюнхене, в соответствии с которой лимфодиссекцию в средостении подразделяют на 3 уровня:

- Стандартная – без лимфоаденэктомий в верхнем средостении;
- Расширенная – с лимфоаденэктомией в верхнем средостении;
- Тотальная – с лимфоаденэктомией в верхнем средостении с обеих сторон.

Следует отметить, что резекция пищевода с опухолью без удаления регионарных лимфатических узлов в том или ином объеме на современном этапе не рассматривается вообще. Минимальным объемом удаления лимфатических узлов в радикальном варианте хирургического лечения является **стандартная двухзональная лимфодиссекция (2S)**. Однако более радикальным вмешательством, позволяющим надеяться на лучшие отдаленные результаты, считается **расширенная двухзональная лимфодиссекция (2F)**.

Под трехзональной лимфодиссекцией понимают удаление лимфоколлекторов в трех анатомических областях – в животе (верхняя эпигастральная область – **D2**), в груди (тотальная лимфодиссекция) и на шее (билатеральное удаление надключичных и глубоких паразофагальных, паратрахеальных лимфоузлов).

На этапе обследования ни интраоперационно невозможно абсолютно точно определить наличие метастазов в лимфатических узлах, поэтому производят **превентивную** (профилактическую) лимфодиссекцию даже при отсутствии макроскопических признаков метастатического поражения лимфоколлекторов.

Исследования, проведенные Е.Ж.Бекмухамбетовым (2001), Т.К.Симбатовым (2003), показывают, что при инвазии мышечного слоя (T_2) лимфогенные метастазы обнаруживались в 80% случаев, при прорастании адвентиции (T_3) – 83,2% случаев, при вовлечении окружающих структур (T_4) – 93,3%. При экзофитных и изъязвленных формах рака пищевода частота метастазирования составила 66,6%, при эндофитной – 88,8%, при смешанной форме – 95,3%.

При раке верхнегрудного отдела пищевода метастазы были обнаружены в основном в лимфоузлах верхнего средостения – до 60,0% случаев, при раке среднегрудного отдела – у 53% больных, у которых метастазы локализовались в лимфоузлах средостения. При раке нижнегрудного отдела наиболее часто отмечалось поражение

абдоминальных лимфоколлекторов – до 58% случаев, а у 17,7% случаев выявлены **прыгающие метастазы** (skip metastasis) в лимфоузлах верхнего средостения.

Вышеуказанные данные диктуют необходимость осуществления расширенной двух- и трехзональной лимфодиссекции при хирургическом лечении рака пищевода.

На 44-ом ежегодном Конгрессе Японского Общества по заболеванию пищевода (1991) было принято дополнение к классификации рака пищевода 1987 года по системе TNM, в основу которой положено изменение категории pN. Выделены три группы:

- N_{1a} – метастатическое поражение от одного до трех лимфоузлов;
- N_{1b} – от четырех до семи лимфоузлов;
- N_{1c} – более восьми лимфоузлов.

Согласно этим дополнениям по системе TNM, при отсутствии других признаков распространенности при поражении до семи лимфоузлов, операции расцениваются как радикальные, более восьми узлов – как условно-радикальные. В этом случае даже расширенная лимфодиссекция не позволяет рассчитывать на излечение. Таким больным проводят послеоперационную лучевую терапию (Kato H. et. al., 1991).

В связи с этим обязательным элементом расширенных операций является маркировка удаленных групп лимфоузлов, которая позволяет стадировать распространенность опухолевого процесса и выработать дальнейшую тактику противоопухолевого лечения.

В настоящее время все ведущие онкохирурги мира считают, что при любой локализации рака пищевода II и III стадии онкологически адекватным объемом оперативного вмешательства является двухзональная диссекция (брюшная и медиастинальная). Так, при локализации рака в нижней трети следует осуществить стандартную двухзональную операцию, включающую абдоминальную и медиастинальную лимфодиссекцию до бифуркации трахеи, а при раке средней и верхней трети грудного отдела пищевода – расширенную трехзональную операцию, при которой удаляются все лимфатические коллекторы паракардиальной и билатерально-медиастинальной областей до верхней апертуры грудной клетки (Перепелица К.С., 1992; Симонов Н.Н. с соавт. 1998, Арзыкулов Ж.А., 2000, Давыдов М.И., 2003; Akiyama H. et. al, 1994, Nishimaki T. et. al, 1995, Bonavina L, 1995).

В настоящее время достаточно хорошо разработан комбинированный операционный доступ, позволяющий широко открыть верхний этаж брюшной полости и средостения на всем его протяжении и под контролем зрения выделить кардиальную часть желудка и весь грудной отдел пищевода и удалить их или части с окружающей клетчаткой, тщательно лигировать все сосуды, которые приходится пересекать при удалении. Однако следует констатировать, что несмотря на совершенствование методики хирургического лечения, улучшения анестезиологического и реанимационного пособий, частота операционных и послеоперационных осложнений колеблется в пределах 40-50%, а летальность при двухэтапных операциях – от 8-15%, при одномоментных операциях от 20 до 30%. Пятилетняя выживаемость больных после одного хирургического лечения в большинстве клиник мира не превышает 20-25% (Русанов А.А. 1974, Мамонтов А.С. с соавт. 1989, Давыдов М.И. 1998, Арзыкулов Ж.А. с соавт. 2003; Sato T. 1992, Hennesi T. 1994).

В целях повышения эффективности хирургического лечения рака пищевода применяется лучевая терапия в предоперационном периоде. Она направлена на по-

вреждение элементов опухоли с девитализацией ее клеток, частичную регрессию и уменьшение размеров опухоли, что создают более абластичные условия для выполнения операции, повышается резектабельность опухоли и онкологический радикализм операции.

Учитывая, что при раке пищевода, особенно в случаях значительного распространения первичной опухоли по органу и в толщу его стенки, а также в регионарных лимфатических узлах средостения, в объем облучения включается весь пищевод, прилежащие к нему отделы клетчатки и лимфатические узлы. При локализации средней трети пищевода облучению подлежит весь грудной отдел органа, а в верхней трети, кроме грудного отдела, дополнительно облучают шейный сегмент пищевода вместе с паратрахеальными и надключичными лимфатическими узлами. При локализации опухоли в нижней трети, учитывая преимущественный путь метастазирования, в объем облучения, помимо грудного отдела, включают поддиафрагмальный сегмент до розетки кардии и зоны малой кривизны.

Предоперационная лучевая терапия проводится следующими методами:

1) интенсивно-концентрированный метод, т.е. облучение проводится по 4-5 Гр. в ежедневном ритме до суммарной очаговой дозы 20 Гр., а оперативное вмешательство осуществляется через 1-3 дня после последнего сеанса облучения. Данную методику следует проводить при операбельном раке II “а” и “б” стадиях;

2) методика классического фракционирования дозы по 2 Гр. 5 раз в неделю до суммарной очаговой дозы 40-45 Гр.;

3) методика динамического фракционирования дозы по 4 Гр. в течение 3 дней (СОД – 12 Гр.), затем по 2 Гр. ежедневно до суммарной очаговой дозы 36-42 Гр.

Второй и третий варианты предоперационной лучевой терапии показаны при III стадии заболевания с протяженностью опухоли более 6 см. Операцию при этом выполняют через 2-3 недели после окончания лучевого лечения.

Следует подчеркнуть, что если в первом варианте предоперационной лучевой терапии основная цель – повысить радикализм операции, то при втором и третьем вариантах наряду с этим стремятся повысить резектабельность.

В МНИОИ им. П.А. Герцена рекомендуют начать лечение лапаротомией с ревизией органов брюшной полости для выявления возможного регионарного метастазирования в лимфатические узлы и органы, расположенные ниже диафрагмы. При отсутствии метастазов и локализации опухоли в верхне – среднегрудном отделах пищевода выполнить первичную эзофагопластику, для чего формируют антиперистальтический стебель из большой кривизны желудка на питающей ножке и выводят конец трансплантата на шею слева и начинают кормить больного на 2-3-и сутки после операции. Как только улучшается общее состояние больного, проводится лучевая терапия одним из вышеуказанных методов, после завершения которой производится экстирпация грудного отдела пищевода с опухолью и накладывается пищеводно-желудочный анастомоз на шее сразу или спустя 2-3 недели.

Оценивая возможность различных вариантов предоперационной лучевой терапии в достижении значительного повреждения опухоли, как отмечает Т.Е. Гош (1978), что этим требованиям в большей мере отвечает методика динамического фракционирования дозы.

При комбинированном хирургическом лечении с предоперационной лучевой терапией не отмечено существенного увеличения числа послеоперационных осложнений и

летальности по сравнению с применением только хирургического метода, в то же время применение комбинированного лечения повышает выживаемость на 10-12% по сравнению с одним хирургическим лечением (А.С. Мамонтов с соавт., 1989, 1996; Б.К. Кайдаров, 1994; Р.К. Тукфатуллин, 2000). На основании этих данных можно заключить, что совершенствование методики предоперационной лучевой терапии, техники выполнения хирургических операций и анестезиологического и реанимационного обеспечения позволит расширить показания к применению комбинированного метода лечения и увеличить число больных раком пищевода, которым может быть оказана действенная помощь.

В тех случаях, когда во время выполнения резекции пищевода имеются метастазы в разных коллекторах внутригрудных лимфатических узлов и нет уверенности в радикальности проведенной операции, применяется лучевая терапия в послеоперационном периоде, спустя 3-4 недели после неосложненного течения операции. Она проводится методом конвенционального фракционирования (по 2 Гр. 5 раз в неделю) до суммарной очаговой дозы 40-45 Гр. В объем облучения включаются области шейно-надключичных и паракардиальных лимфатических коллекторов.

В настоящее время в большинстве стран мира удельный вес больных раком пищевода, подвергающихся хирургическому и комбинированному лечению, колеблется в пределах 10-18% среди других методов лечения. Подавляющему большинству больных проводится лучевая и химиолучевая терапия. Так, в РК среди 613 больных раком пищевода, закончивших специальное противоопухолевое лечение в 2005 году, удельный вес хирургического лечения составил 17,0%, комбинированного – 10,3%, лучевого – 46,8%, химиолучевого – 13,1%, лекарственного – 12,9%.

Лучевое лечение применяется как по радикальной, так и по паллиативной программе. Наиболее благоприятные результаты достигаются при использовании источников высокой энергии (гамма-терапии, быстрыми нейтронами, протонами, электронами), обеспечивающих подведение к опухоли пищевода высокой дозы излучения. При проведении лучевой терапии преследуется цель максимально повредить опухоль при минимальном повреждении здоровых тканей и соседних органов. Задача архитрудная.

На протяжении более 40 лет в Казахском научно-исследовательском институте под руководством известного во всем мире радиолога-академика НАН РК С.Б. Балмуханова и его учениками были выполнены ряд клинических исследований по оптимальному пространственному и временному распределению дозы радиации при раке пищевода. Вопросы выбора полей облучения и дозиметрического обоснования в зависимости от локализации опухоли изучены достаточно подробно, и поэтому усовершенствование лучевой терапии осуществлялось путем поиска оптимальных условий фракционирования, а также применения радиомодификаторов, повышающих радиочувствительность опухолевых клеток.

Известно, что для большинства солидных опухолей и в том числе рака пищевода, оптимальной дозой радиации, достаточной для оказания максимального повреждающего действия опухоли является 40-60 Гр., подведенной различными методами фракционирования. Так, в институте, на достаточно большом клиническом материале были изучены непосредственные и отдаленные результаты лучевой терапии рака пищевода, проведенной различными методами фракционирования в непрерывном и расщепленном вариантах. Эффективность этих методов лучевого лечения иллюстрирует табл. № 1.

Таблица № 1

Эффективность различных методов лучевого лечения рака пищевода в зависимости от способов фракционирования дозы радиации

№	Способы фракционирования	Кол-во больных	Полная регрессия	Выживаемость больных, М ± m, в %			
				1 год	2 года	3 года	5 лет
1.	Конвенциональное: по 2 Гр. 5 раз в неделю до СОД 60 Гр. за 44-48 дней	322	18	43,5±2,9	18,5±2,3	8,5± 1,7	2,5
2.	Конвенциональное: по 2 Гр. 5 раз в неделю до при дозе 30-32 Гр. перерыв 3 нед. СОД 70 Гр. за 65-70 дней	129	25,8	54,5±5,1	24,2±3,2	12,1±4,0	8,0
3.	Среднее: по 4 Гр. 3 раза в нед. До СОД 48-50 Гр. за 30-40 дней	211	26	38,3±3,9	17,0±3,4	2,7±1,2	-
4.	Среднее: по 4 Гр. 3 раза в нед. При дозе 26-28 Гр. перерыв на 3-4 нед. За 48-56 дней	162	32,4	52,1±4,1	21,1±3,3	10,7±2,6	3,8
5.	Крупное: по 5-6 Гр. через 4-6 дней до СОД 36-42 Гр. за 30-38 дней	101	36,0	33,3±4,9	8,0±2,9	4,6±2,2	1,2
6.	Динамический режим фракционирования: по 4 Гр. ежедневно 3 раза, затем двухразовое облучение по 1,3 Гр с 12 часовым интервалом до СОД 60-65 Гр. за 46-50 дней	98	46,9	40±5,8	18,0±4,4	10,5±3,4	5,4
7.	Динамический режим фракционирования: по 4 Гр через день до СОД 34-36 Гр., затем 3 недельный перерыв, после чего двухразовое облучение по 1,0 Гр. до СОД 60 Гр.	124	64,0	75±4,7	45,3±5,5	34,6±3,9	22,0±3,0

Как видно из таблицы №1, при проведении лучевой терапии при раке пищевода по радикальной программе различными методами фракционирования дозы, удельный вес полной регрессии колеблется в пределах от 18 до 64%, а более 3 лет живут от 4,6 до 34,6%, причем продолжительность жизни среди больных с полной регрессией опухоли в 2,5 раза больше, чем у больных с частичной регрессией. Среди различных методов фракционирования дозы радиации, наихудшая эффективность отмечается при конвенциональном методе, проведенном в непрерывном режиме, а наилучшая – при применении динамического метода фракционирования с расщепленным курсом. С.Б. Балмуханов, Ж.Н.Абдрахманов (1986) отмечают, что при применении любого метода фракционирования больные легче переносят облучение с расщепленным курсом, чем непрерывным.

В настоящее время из-за плохой переносимости крупное фракционирование для проведения радикального курса лучевой терапии не применяется.

При планировании схемы фракционирования дозы необходимо учитывать локализацию рака в пищеводе из-за близости важных органов и тканей, попадающих в зону действия радиации. Так, при локализации опухоли в шейном и верхнегрудном отделе (С₇-Д₁) лучевое лечение проводится расщепленным курсом с использованием режима мелкого дробления дозы (конвенционального), так как применение укрупненных разовых доз в этой области вызывает лучевые эпителиты и эзофагиты, которые тяжело протекают.

На выбор схемы фракционирования дозы при локализации опухоли в среднегрудном и абдоминальном отделах пищевода может оказать влияние состояние близлежащих жизненно важных органов (сердце, легких, печени).

Имеющиеся сопутствующие острые и хронические заболевания указанных органов ограничивают применение среднего и динамического режимов фракционирования дозы. При отсутствии заметной патологии в этих органах рекомендуется применение динамического фракционирования с расщеплением курса лечения в 2 этапа.

Следует отметить, что низкие показатели полной и значительной регрессии от воздействия ионизирующего излучения обусловлены неодинаковой насыщенностью различных слоев опухолей кислородом. Опухолевые клетки, находящиеся в гипоксической зоне, малочувствительны к действию ионизирующего излучения. Для преодоления гипоксической резистентности опухоли при раке пищевода применяются различные радиосенсибилизаторы. Так ряд авторов (Г.Исаев, 1989; Ж.Н.Абдрахманов, 1990; А.Х.Досаханов, 1997, М.Б.Балмуханова, 1999, Akihiro H, 1989 и др.), применяя во время лучевой терапии различные сенсибилизаторы, такие как кратковременная индуцированная гипергликемия, местная СВЧ-гипертермия, электронакцепторные соединения (метронидазол, саназол) вместе с вазодилитатором пентоксифелина, заметно улучшили показатели полной регрессии опухоли с 21-23% при одной лучевой терапии до 41,8-61,1%, а трехлетнюю выживаемость – соответственно от 4-10% до 23-35% случаев.

Паллиативный курс лучевой терапии назначается больным раком пищевода при следующих условиях:

1. Распространение рака по пищеводу свыше 9-10 см, но без признаков распада опухоли.
2. Наличие метастазов в надключичных, шейных лимфоузлах.
3. Плохой проходимости пищевода после предварительного наложения гастростомы.
4. Наличия тяжелых сопутствующих заболеваний сердечно-сосудистой системы и легких (перенесенный ранее инфаркт-миокарда, явления сердечно-сосудистой недостаточности, хронические заболевания легких).

Паллиативный курс лучевой терапии проводится конвенциональным методом фракционирования при непрерывном режиме до СОД – 40-45 Гр. Противопоказана лучевая терапия при тяжелых заболеваниях сердечно-сосудистой (недавно перенесенный инфаркт), дыхательной (активный туберкулез легких), паренхиматозных органов (активный гепатит, декомпенсированный цирроз печени, нефрозо-нефрит), распаде опухоли, кровотечении.

Одним из перспективных направлений в улучшении отдаленных результатов лечения рака пищевода является разработка и внедрение комплексного лечения, т.е. подключение системной противоопухолевой химиотерапии к локорегионарным методам

лечения. Целью адьювантной химиотерапии является эрадикация невидимых микрометастазов рака после удаления или лучевого излечения первичной опухоли.

Рак пищевода относится к умеренно чувствительной химиотерапии опухолью. Эффективность монокимиотерапии такими препаратами как 5-фторурацил, цисплатин, фарморубин, блеомицин, митомицин С составляет 15-20%, а токсотера – 31,75, кселоды – 34%, в то же время эффективность полихимиотерапии достигает до 40-70% (Н.И.Переводчикова, 1996).

В настоящее время наиболее эффективными схемами проведения полихимиотерапии по Л.В.Мазнюк (2005) являются:

1. Адриамицин 40 мг/м² внутривенно во 2-й и 3-й дни.
Блеомицин 15 мг/м² внутривенно или внутримышечно в 1-й и 3-й дни.
Курс повторяют через каждые 3 недели, всего 4 курса.
2. Таксотер 75мг/м² внутривенно капельно в 1-й день.
Кселода 1000 мг/м² per os 2 раза в день 1-14 дни.
Курс повторяют через 4 недели, всего 4 курса.
3. Паклитаксел – 175 мг/м² в/в 3-часовая инфузия на 1-й день.
Цисплатин – 75 мг/м² в/в капельно в 1-й день.
Курс повторяют через каждые 3 недели.
4. Карбоплатин – АИС 5 в/в капельно в 1-й день.
Паклитаксел – 150 мг/м² в/в 3-часовая в/в инфузия в 1-й день.
Курс повторяют через каждые 2 недели.
5. Паклитаксел – 175 мг/м² в/в 3-часовая инфузия в 1-й день.
Цисплатин – 20 мг/м² в/в капельно в 1-5 дни.
Фторурацил – 750 мг/м² в день длительная в/в инфузия с 1 по 5 день.
Повторные курсы каждые 28 дней.

При применении *химиолучевой терапии* рекомендуется:

в начале проводить лучевую терапию по 2 Гр. 5 раз в неделю СОД 38-44 Гр., в последующем использовать один из вышеуказанных режимов полихимиотерапии, желательны 4-5 курсов.

Паллиативные операции

1. *Гастростомия* – показана при выраженной непроходимости пищевода у тех больных, у которых имеются явные признаки, указывающие на невозможность удаления опухоли. В ряде случаев гастростомия показана для подготовки больного к основной операции или к химиолучевому лечению. При этом она используется как временная мера, направленная на улучшение состояния чрезмерно истощенных и обезвоженных больных.

Из всех существующих способов гастростомии предпочтение отдается способу Витцеля, который наиболее прост технически, наиболее надежен и хорошо функционирует. По удалении трубки он, как правило, заживает в короткий срок самостоятельно и не требует оперативного закрытия.

2. *Обходный эзофагогастроанастомоз по Ниссену* показан при неоперабельных стенозирующих низких раках, захватывающих брюшной отдел пищевода. Для выполнения его необходимо, чтобы дно желудка не было захвачено опухолью и его можно было бы сместить вверх без всякого натяжения настолько, чтобы можно было свободно наложить соустье между ним и участком пищевода, расположенном выше опухоли. Свободное перемещение желудка в грудную полость облегчает мобилизацию большой кривизны желудка вместе с селезенкой.

3. *Реканализация пищевода*, предложенная в 1927 году Souttar, который проводил сквозь суженный опухолью пищевод металлическую трубку, служившую для питания больного. В последующем вместо металлической трубки стали применять пластмассовые трубки, которые проводятся в пищевод при помощи эзофагоскопа или при помощи специального бужа под контролем рентгена. Следует отметить, что насильственное проведение трубки сквозь суженный опухолью участок пищевода может вызвать перфорацию пищевода, кровотечение. В связи с этим при выраженных нарушениях проходимости пищевода, когда удаление опухоли невозможно, несомненно более целесообразным является наложение гастростомы.

4. *Диафрагмо-круро-хиатотомия*, при которой пищевод освобождается от сдавления в мышечном кольце пищеводного отверстия диафрагмы. Она показана тогда, когда сужение располагается как раз там, где пищевод проходит через диафрагму и когда опухоль захватывает только часть стенки пищевода, не распространяясь циркулярно. Тогда при рассечении диафрагмы непораженная опухолью часть стенки пищевода получает возможность свободно растягиваться при прохождении пищи.

11.12 Прогноз

В настоящее время прогноз при раке пищевода не совсем благоприятный, так как из числа ежегодно первично выявленных больных раком пищевода у более 80% диагноз устанавливается в III и IV стадии опухолевого процесса. В связи с этим очень небольшое количество больных получает радикальный метод лечения, а подавляющему числу больных проводится консервативное или симптоматическое лечение. Так, по данным Д.П. Березкина с соавт. (1988) из 1371 больного раком пищевода, леченных в 30 лечебных учреждениях СССР в 1974-1980 гг., в течение первого года погибло 2/3 пациентов, к концу 3-го года в живых остался лишь каждый десятый больной, а пятилетняя выживаемость по совокупности всех пролеченных больных составила всего 4%. При рассмотрении выживаемости в зависимости от стадии: при 2-ой стадии на первом году погибает 58%, более трех лет живут только 12%, при третьей стадии соответственно – 69% и 9%, при 4-ой стадии – 84% и 7%.

Если рассмотреть выживаемость больных раком пищевода в зависимости от примененных методов лечения, то ситуация выглядит следующим образом: 5-летняя выживаемость после одного хирургического лечения колеблется в пределах от 9 до 50%, комбинированного – 35-40%, комплексного – 40-45% (А.С.Мамонтов с соавт., 1989; М.И.Давыдов с соавт., 1990; Б.К.Кайдаров, 1994; Е.В.Котляров с соавт., 1996; И.С.Стилиди, 2002; Ж.А.Арзыкулов с соавт., 2002; Nishimaki T. et. al., 1995; Nagahata T. et. al., 1998; Kelsen D.P., et. al., 1998; Manjit S. et. al., 2002).

На продолжительность жизни существенное влияние оказывает степень распространенности опухолевого процесса и объем оперативного вмешательства. Наличие метастазов в региональных лимфатических узлах и их число (более 4-6) снижает 5-летнюю выживаемость на 40-50% по сравнению с больными, у которых метастазы отсутствуют. Выход опухоли за пределы стенки пищевода также крайне негативно сказывается на отдаленные результаты лечения рака пищевода.

По данным Nagahata T. et. al., 1998, среди 524 больных, которым произведена радикальная операция по поводу рака грудного отдела пищевода, 3-х и 5-летняя выживаемость при отсутствии метастазов (No) составила 79,3% и 73,1% соответственно.

При наличии метастазов от одного до трех узлов (N_{1-3}) – соответственно 40,6% и 31,9%, от четырех до шести узлов (N_{4-6}) – 13,3% и 8,9%, при более семи лимфатических узлов – 7,8 и 5,9% соответственно.

В целях улучшения отдаленных результатов хирургического лечения в клинику внедрены расширенные лимфодиссекции, которые существенно улучшили отдаленные результаты.

Японским Национальных Онкологическим Центром исследованы пациенты, которым были произведены хирургические вмешательства с различным объемом лимфодиссекций. Стандартные операции с выполнением абдоминальной и нижней медиастанальной лимфодиссекцией произведены 410 пациентам. Расширенные, включающие билатеральную медиастанальную лимфодиссекцию верхнего средостения – у 121 больного и суперрасширенные лимфодиссекции – у 64 больных. Авторы отмечают улучшение отдаленных результатов при расширенных операциях по сравнению со стандартными почти в 2 раза – 48% и 26% соответственно, без увеличения послеоперационной летальности.

Одним из существенных преимуществ, по мнению исследователей, выполнение расширенной лимфодиссекции, помимо улучшения отдаленных результатов лечения, является правильное определение истинного распространения опухолевого процесса. В связи с расширением объема лимфодиссекции изменяется стадия распространения опухолевого процесса в сторону увеличения, что называется “феноменом миграции стадии” (Fass J. et. al., 1997).

По данным Collard J.M. et. al., 2001, 5-летняя выживаемость после расширенных лимфодиссекций при I стадии составила 73%, II “а” стадии – 58%, при II “в” стадии – 37%, III стадии – 30%, тогда как после стандартных операций эти показатели были меньше на 10-15%.

Согласно данным Altoki N. et. al., 2002, 5-летняя выживаемость после en-blok резекции пищевода с 3 F лимфодиссекцией, составила 51%, в том числе при плоскоклеточном раке 65%, при аденокарциноме – 45%.

И.С.Стилиди (2004) отмечает, что внедрение операций с расширенной двухзональной лимфодиссекцией позволило снизить частоту локорегионарных рецидивов в течение первых 1,5 лет с 43% до 10%, а при трехзональной лимфодиссекции – 3,7%.

В настоящее время наиболее распространенной тактикой лечения больных раком грудного отдела пищевода в мире является операция с расширенной лимфодиссекцией при глубине инвазии T_1 и T_2 (М.И.Давыдов, 2004).

А.С.Мамонтов с соавт. (1985), анализируя непосредственные и отдаленные результаты 326 больных раком пищевода, подвергавшихся хирургическому и комбинированному лечению (предоперационная лучевая терапия + радикальная операция), установили, что после предоперационного облучения в СОД 40 Гр. опухоль не определялась у 1,7% больных, частичная регрессия отмечена у 67,3%. Трехлетняя выживаемость составила, соответственно, 35% и 48,8%. При локализации опухоли в средней трети 5-летняя выживаемость после хирургического лечения составила 10%, после комбинированного – 30%, при поражении нижних сегментов пищевода – соответственно 25% и 35%.

Применение предоперационной лучевой терапии в СОД 33-40 Гр. в рандомизированном исследовании, проведенном по программе EORTC (1991) показал, что 5-летняя выживаемость после одного стандартного хирургического лечения рака пищевода составила 9%, после комбинированного – 15% (Mori M., et. al., 1991).

При III стадии рака пищевода комбинированное лечение (предоперационная лучевая терапия и операция) позволяют улучшить сроки 5-летней выживаемости с 10,5% до 25,4% (Р.М. Тазиев, 1996).

При раке пищевода с глубиной инвазии опухоли, соответствующей T₃ и T₄, а также больным, имеющим противопоказания к радикальному хирургическому лечению, широко применяется лучевая и химиолучевая терапия, с помощью которых удается добиться излечения в 7-20% случаев (Ж.Н. Абдрахманов, 1993).

Эффективность различных методов лучевого лечения рака пищевода в зависимости от способа фракционирования дозы при полном курсе лечения нами показана выше, в таблице № 1, из которой видно, что среди различных режимов облучения наилучших оказался динамический режим фракционирования (по 4 Гр. через день до СОД 34-36 Гр., затем, после 3-недельного перерыва, двухразовое облучение в день, доведя общую СОД до 60 Гр.), при котором 3-летняя выживаемость составила 34,6%, 5-летняя – 22% (Ж.Н. Абдрахманов, 1993).

Corper J. et. al., 1999, опубликовал результаты мультицентрического рандомизированного исследования (RTOG 85-01) по применению лучевой и химиолучевой терапии раком пищевода с распространенностью процесса T₁₋₃N₀₋₁M₀. Лучевая терапия проводилась обычным методом дробления дозы до СОД 64 Гр. в течение шести недель, а при химиолучевой терапии лучевой компонент также осуществлялся обычным методом дробления до СОД 50 Гр., после 5-недельного перерыва применялась полихимиотерапия по схеме СДДР + 5-фторурацил в 1-й и 4-й день с интервалом 1, 5, 8, 11 недель. 5-летняя выживаемость после химиолучевого лечения составила 26%, при лучевой терапии ни один больной этот срок не прожил.

В РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН проведено рандомизированное исследование у 802 больных раком пищевода. Половине больных проводилась только операция типа Льюиса в двухзональной лимфодиссекцией, а другой половине – после двух курсов полихимиотерапии (цисплатин – 80 мг/м² в/в в 1-й день, этопозид – 75 мг/м² в/в в 1-3 дни, 5-фторурацил – 450 мг/м² в/в в 1-3 дни, лейковорин – 20 мг/м² в/в в 1-3 дни) применялась операция Льюиса с двухзональной лимфодиссекцией. 5-летняя выживаемость после одного хирургического лечения составила 35%, а у больных предоперационной полихимиотерапией – 45% (И.С. Стилиди, 2004).

Л.В. Мазнюк (2005) считает, что в настоящее время применение полихимиотерапии (фторурацил+цисплатин) в сочетании с лучевой терапией (СОД 50 Гр.) улучшает выживаемость больных, давая до 20% морфологически доказанных полных ремиссий опухоли против 5% при применении только химиотерапии, 5-летняя выживаемость увеличивается до 27%, а при одной лучевой терапии она составляет 0-10%.

В заключении следует отметить, что повышение эффективности существующих методов лечения рака пищевода тесно связано с ранней диагностикой с использованием скрининг-метода, а также совершенствования существующих и разработкой новых методов и модификаций комбинированных и комплексных методов лечения.

11.13 Использованная литература

1. Абдрахманов Ж.Н. Лучевая терапия рака пищевода. Алматы, “Гылым”, 1993. 209 с.
2. Ажигалиев Н.А., Мусабаева Л.И., Иншаков Л.Н. и др. Методы фракционирования дозы при лучевой терапии рака пищевода (методическая рекомендация), Алматы, 1979. 25 с.
3. Ажигалиев Н.А., Кушербаев С.С., Садыков С.С. Результаты лучевой и химиолучевой терапии рака пищевода. Мед. радиология, 1990. № 6 с. 20-203.
4. Арзыкулов Ж.А., Сейтказина Г.К., Махатаева А.Ж. и др. Показатели онкологической службы республики Казахстан за 2005 год (статистические материалы). Алматы, 2006. 55 с.
5. Арзыкулов Ж.А., Симбатов Т.К., Бекмухамбетов Е.Ж. Оценка эффективности расширенных операций при раке пищевода. //Вестник Казахского Нац. Мед. университета. 2002. № 2, с. 21-23.
6. Атлас онкологических операций под ред. Б.Е.Петерсона, В.И.Чисова, А.И.Пачес, М., 1979.
7. Балмуханов С.Б., Абдрахманов Ж.Н. Лучевая терапия рака пищевода: достижения и перспективы. В кн.: Диагностика и лечение опухолей пищеварительного тракта. Алма-Ата, 1986, с. 20-26.
8. Бекмухамбетов Е.Ж. Расширенная двухзональная лимфодиссекция в хирургическом лечении рака пищевода. // Дисс. к.м.н. Актобе. 2001, 76 с.
9. Давыдов М.И. Одномоментные операции в хирургическом и комбинированном лечении рака пищевода. // Автореф. дисс. д.м.н. М., 1988, 28 с.
10. Давыдов М.И., Рындин В.Д., Мазурин В.С. и др. Результаты типичных и расширенных резекций пищевода при раке. // Грудная хирургия. 1990. № 12. 60-64 с.
11. Давыдов М.И. Выбор хирургического метода лечения рака пищевода (лекция). М., 2004.
12. Досаханов А.Х. Лучевое лечение рака пищевода с использованием радиомодифицирующих средств. В кн.: Полирадиомодификация в лучевом лечении рака. Алматы “Гылым”, 1997, с. 79-183.
13. Заболеваемость злокачественными новообразованиями населения различных стран мира. // IARC Cancer Base. – № 5. – Lyon. IARC Press, 2001.
14. Злокачественные новообразования в России и странах СНГ в 2002 году. // М., Мед. информ. Агентство, 2004, 285 с.
15. Избранные лекции по клинической онкологии под ред. академика РАМН В.И.Чисова и проф. С.Л.Дарьяловой // М., 2000, 735 с.
16. Клиническая онкология под ред. Н.Н. Блохина и Б.Е.Петерсона // М., Медицина, II том, 1979.
17. Кольгачева Н.И. Географическая патология пищевода в Казахстане. Алматы. “Казахстан”, 1986, 176 с.
18. Кушербаев С.К. Лучевое и химиолучевое лечение рака пищевода. // Автор. Дисс. д.м.н., Алматы, 1993, 38 с.
19. Мазнюк Л.В. Рак пищевода. В рук.: “Химиотерапия опухолевых заболеваний” под ред. Н.И.Переводчиковой. М., 2005, с. 216-219.
20. Мамонтов А.С. Рак пищевода. В рук.: “Комбинированное и комплексное лечение злокачественных опухолей”. М., 1989, с. 290-310.
21. Мусулманбеков К.Ж. Выбор оптимального варианта лечения рака среднегрудного отдела пищевода. // Ж. Онкология и радиология Казахстана – 30 лет. Алматы. 1990, с. 131-132.
22. Петерсон Б.Е. Онкология. М., Медицина. 1980, 468 с.
23. Русанов А.А. Рак пищевода. Л., “Медицина”. 1979.
24. Сатпаева Р.А. Рак пищевода в Казахстане. Алматы, 1980.
25. Симбатов Т.К. Сравнительная оценка эффективности стандартных и расширенных лимфодиссекций при хирургическом лечении рака пищевода. // Автор. Дисс. к.м.н. – Алматы. 2002, 28 с.

26. Стилиди И.С. Рак пищевода. Энциклопедия клинической онкологии. М., 2004, с. 210-218.
27. Тазиев Р.М., Сигал Е.И., Чернышев В.А. Трансхиатальная эзофагоэктомия в одномоментной пластикой изоперистальтической желудочной трубкой. // В сб. материалов I съезда онкологов СНГ. М., 1996, с. 296.
28. Шайн А.А. Рак пищевода // в уч.: "Опухоли грудной клетки" Тюмень, 2001. – с. 151-188.
29. Akiyama H., Tsurumaru M., Udagawa H. Radical lymph node dissection for cancer of the thoracic esophagus. // Ann. Surg, 1994 v. 220 № 3 p. 364-367.
30. Altorki N.K., Skinner D. Occult nodal metastasis in esophageal cancer // J. Thoracic Cardiovasc. Surg, 1997, №3, v. 113, p. 538-544.
31. Collard J.M. Extensive lymph node dissection for cancer of the esophagus or cardia: merits and limits in reference to 5 year absolute survival. // Hepatogastroenterology, 1995 №2 v. 42, p. 619-627.
32. Enzinger P, Jolson D, Kelsen D. Chemotherapy in esophageal cancer. Semin. Oncol. 26 (S Suppl 15): 12-20, 1999.
33. Fass J., Hungen M., Reinicke Th., et. al. The impact of lymphadenectomy on standing and prognosis of gastric and esophageal carcinoma. // 2nd International gastric cancer congress materials. 1997. p. 234.
34. Hennessy T.P. Lymph node dissection. // World J.Surg., 1994 №3, v. 18, p. 367-372.
35. Isono K., Ochiai T. The Treatment of Lymph Node metastasis from Esophageal Cancer by Extensive Lymphadenectomy on Japanese. J. of Surg, 1990, N 2.-v. 20 p. 123.
36. Kelsen D.P., Ginsberg R., Paiak et. al. Chemotherapy followed by surgery compared with surgery alone for localized esophageal cancer. N. Engl. J. Med.(27), 1998.
37. Kato H., Tachimori Y., Watanabe H. et. al. Evaluation of the new (1987) TNM classification for thoracic esophageal tumor. Int. J. Cancer, 1991. N 2., v. 23. – p. 220-223.
38. Manjit S. et. al. A phase II trial of preoperative combined-modality therapy for localized esophageal carcinoma. Initial results. J.Thorac. Surg, 270, 2002.
39. Mori M., Ohno SH., Shimono R. et. al. Ten year survivors after surgical treatment and preoperative irradiation for esophageal carcinoma. // J.Surg. Oncol, 1991, v. 47, p. 71-74.
40. Nishimaki T., Suzuki T. Hatakeyama K. Rational extent of lymphadenectomy in radical esophagectomy for carcinoma of the thoracic esophagus. In recent advances in diseases of the esophagus. // Editor Selected Papers of the 6 World Congress of the ISDE, 1995, p. 383-389.

11.14 Иллюстрационный материал по раку пищевода

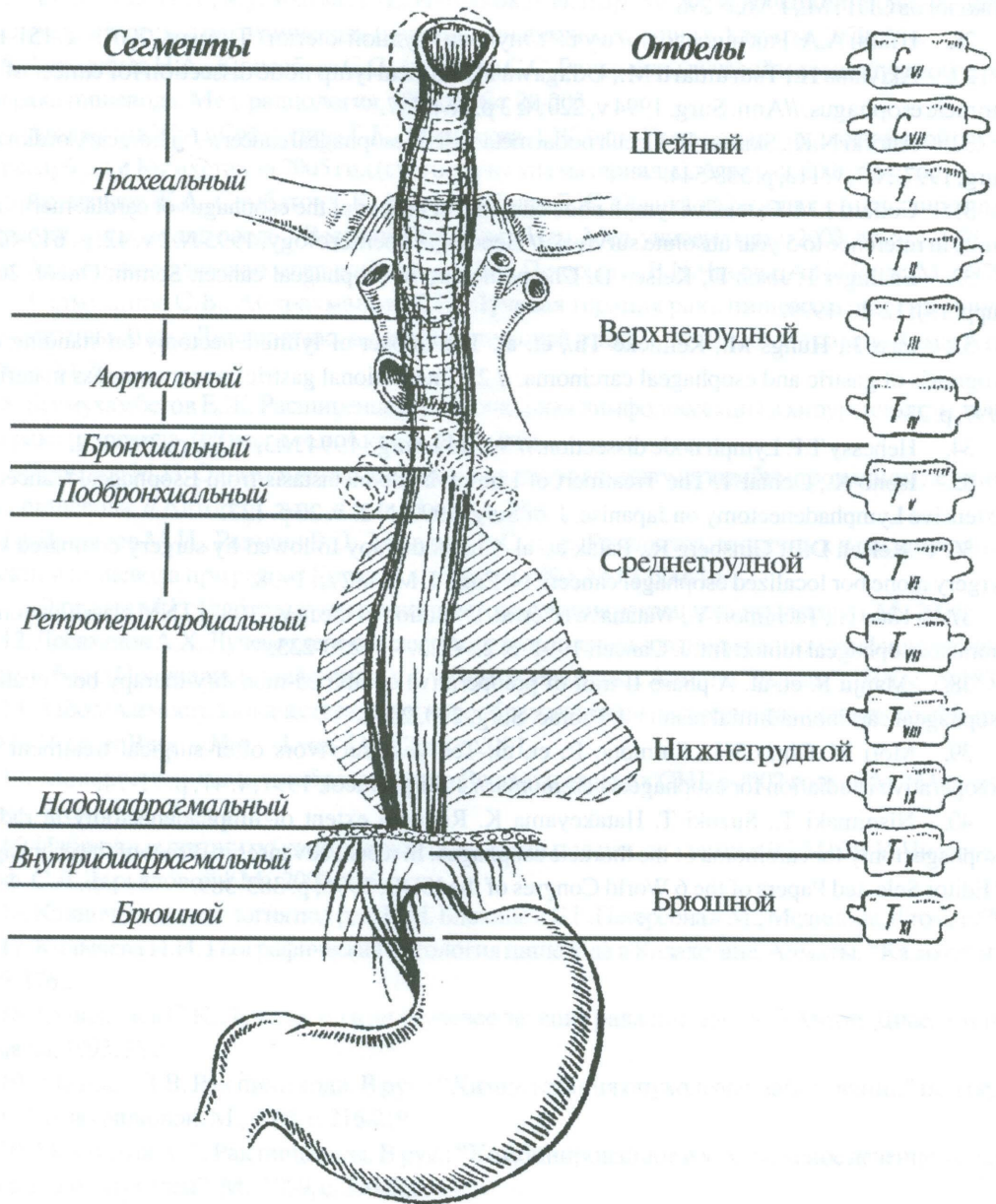


Рис. 1. Отделы и сегменты пищевода

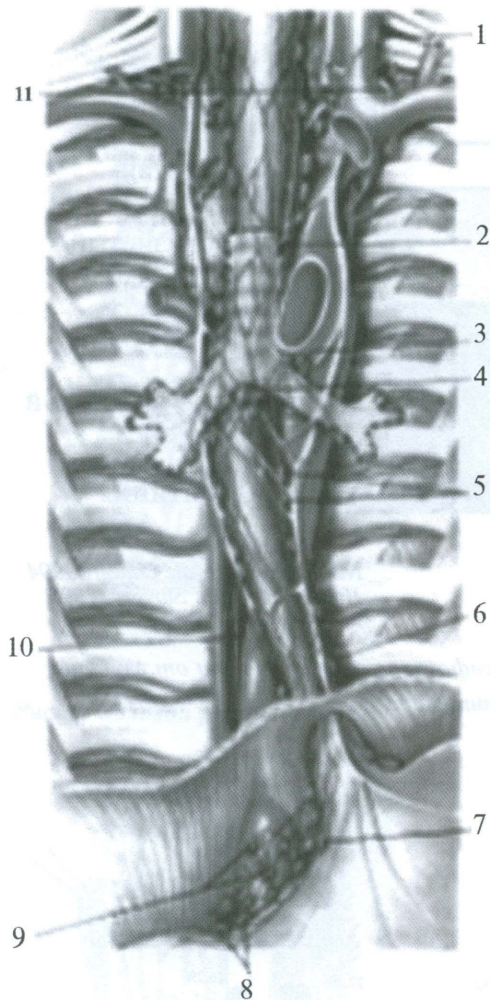


Рис. 2. Регионарные лимфатические узлы пищевода:

- 1 – глубокие шейные лимфатические узлы
- 2 – паратрахеальные лимфатические узлы
- 3 – верхние трахеобронхиальные лимфатические узлы
- 4 – бифуркационные лимфатические узлы
- 5 – задние средостенные лимфатические узлы
- 6 – верхние диафрагмальные лимфатические узлы
- 7 – левые желудочные лимфатические узлы
- 8 – правые желудочные лимфатические узлы
- 9 – чревные лимфатические узлы
- 10 – грудной лимфатический проток
- 11 – место впадения грудного протока в левый венозный узел

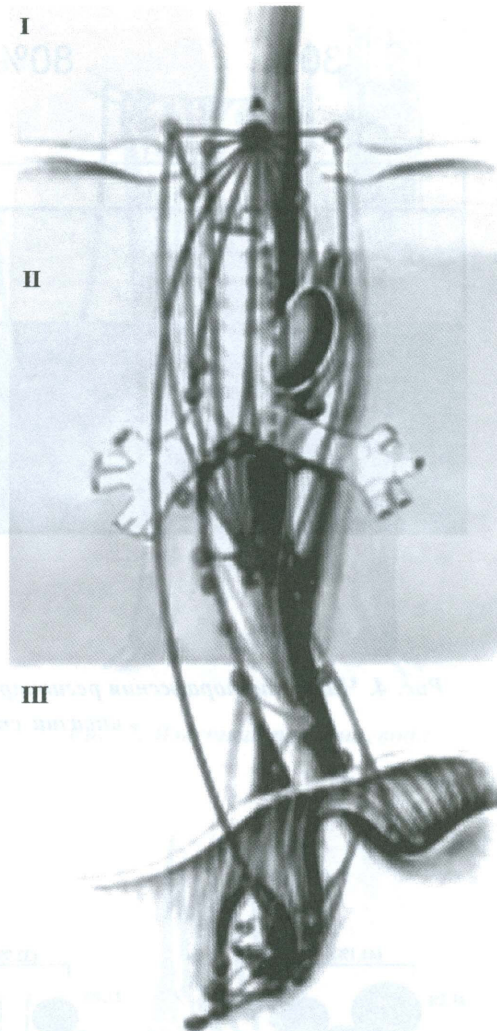
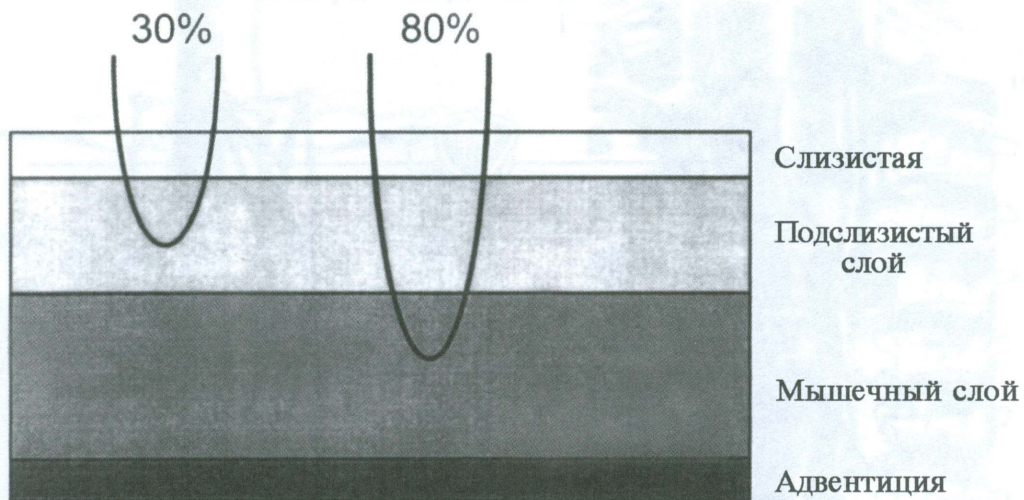


Рис. 3. Пути оттока лимфы от пищевода (схема):

- 1 – от верхней трети (синий цвет)
- 2 – от средней трети (розовый цвет)
- 3 – от нижней трети (желтый цвет)
- A, Б, В – пути оттока лимфы от различных отделов пищевода



*Nishimaki T. et. al. Cancer, 1994
Holsher A. et. al. Surgery, 1995*

Рис. 4. Частота поражения регионарных лимфоузлов в зависимости от глубины инвазии стенки пищевода

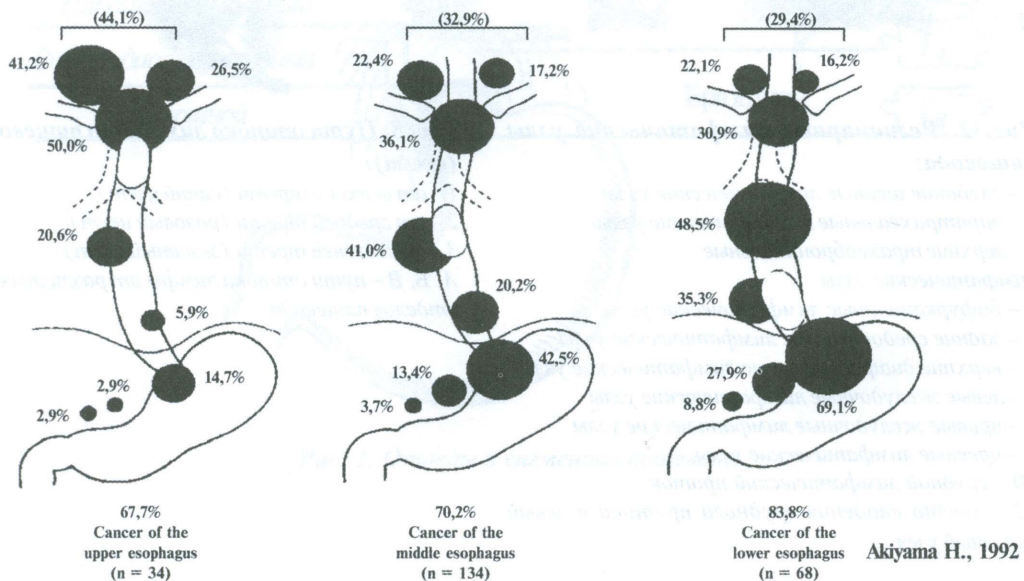


Рис. 5. Частота лимфогенного метастазирования рака пищевода

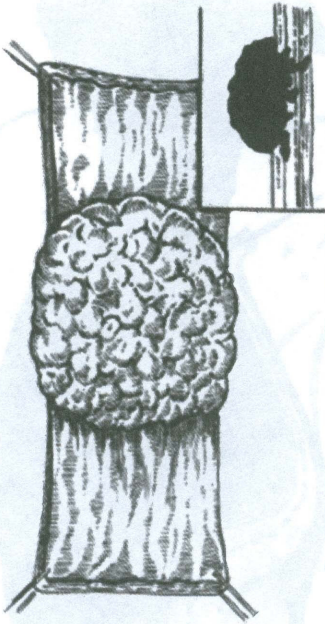


Рис. 6. Узловой рак пищевода

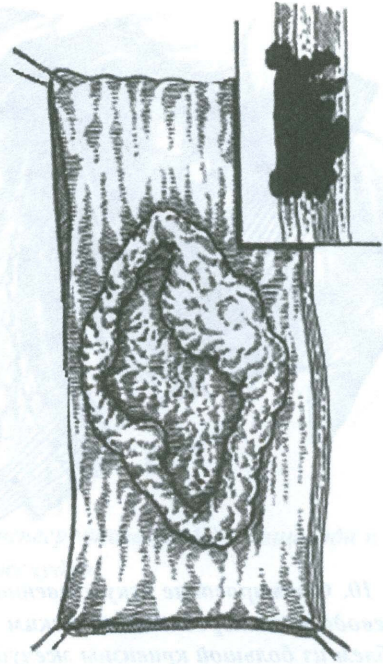


Рис. 7. Язвенный рак пищевода

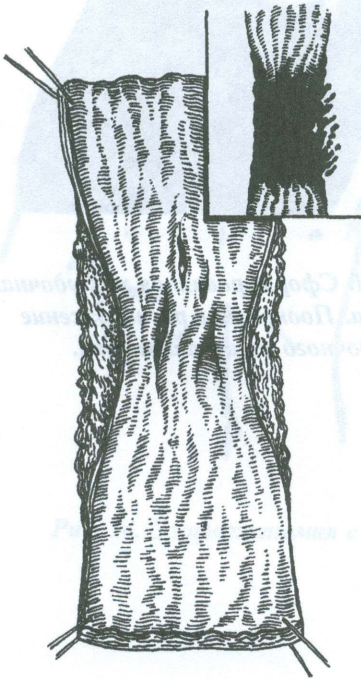


Рис. 8. Склерозный рак пищевода

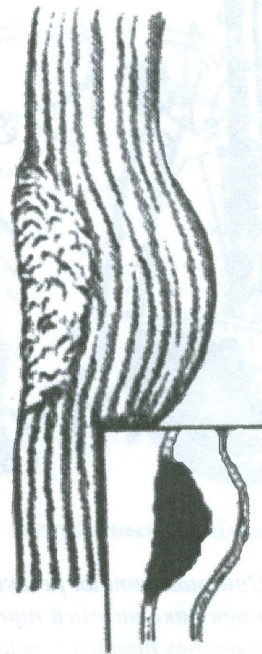


Рис. 9. Изгиб пищевода при развитии рака в одной из его стенок

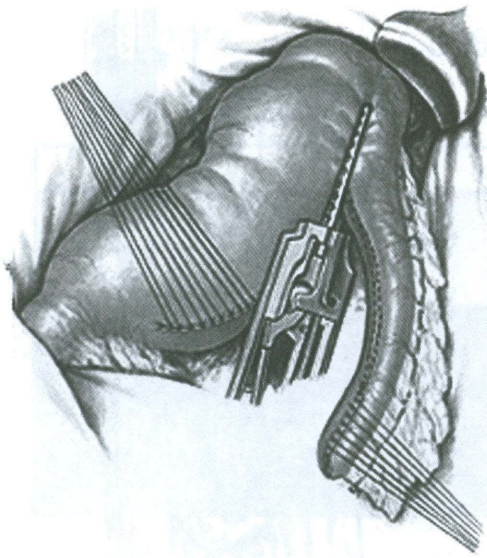


Рис. 10. Формирование искусственного пищевода антиперистальтическим стеблем из большой кривизны желудка

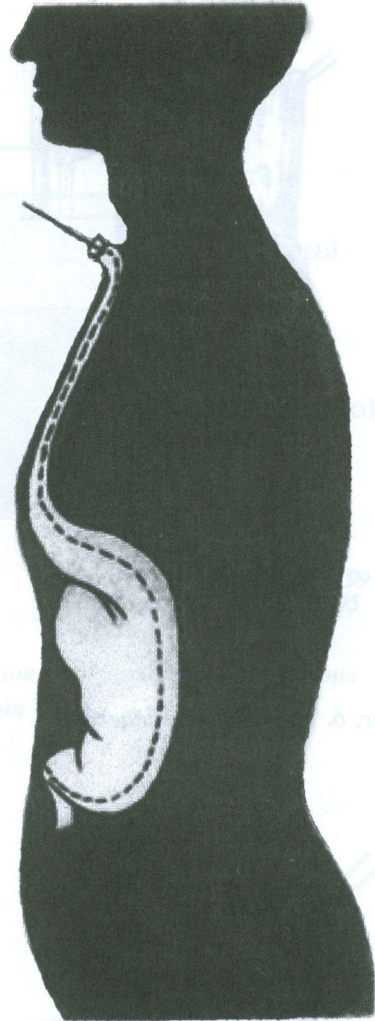


Рис. 11. Сформированная желудочная трубка. Подкожное расположение желудочного трансплантата.

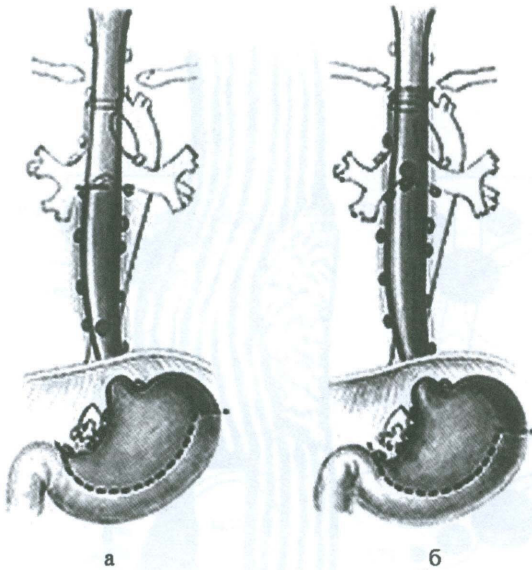


Рис. 12. Одновременная резекция и пластика пищевода при раке нижней трети его. Объем удаляемых тканей в зависимости от локализации опухоли.
 (а) – при абдоминальной локализации
 (б) – при раке нижне-грудного отдела

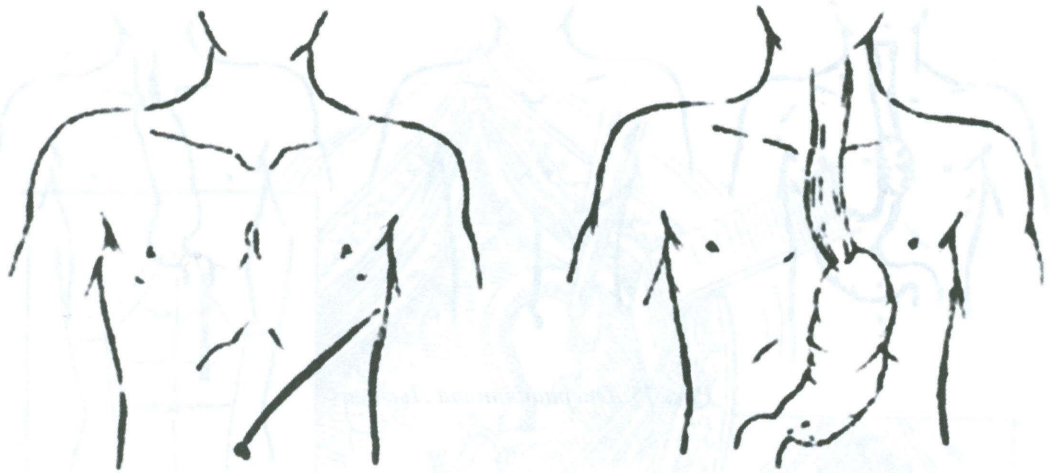


Рис. 13. Одновременная резекция и пластика нижнегрудного отдела пищевода и проксимального отдела желудка

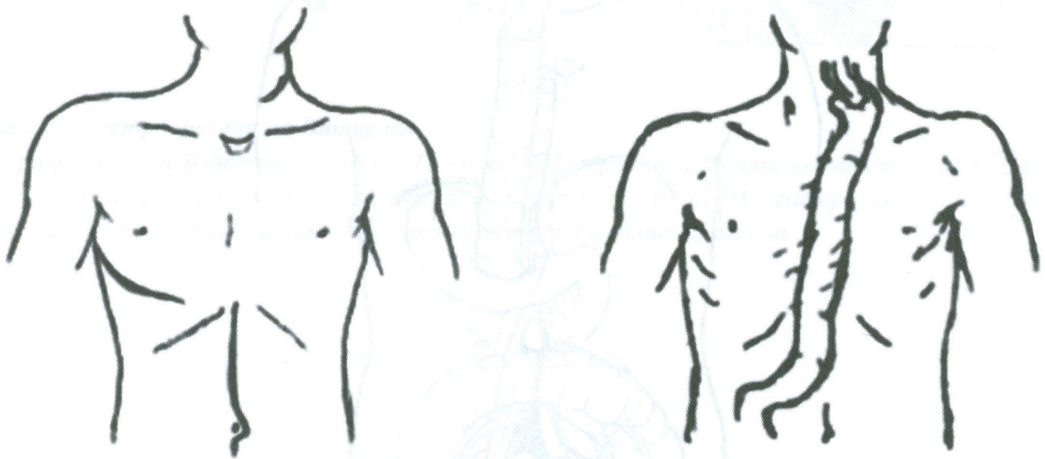


Рис. 14. Эзофагэктомия с одновременной пластикой желудочным стеблем и анастомозом на шее

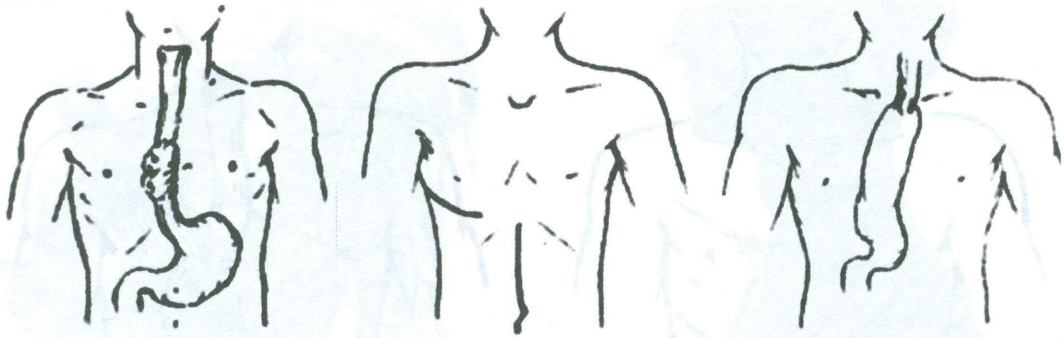


Рис. 15. Операция типа Льюиса

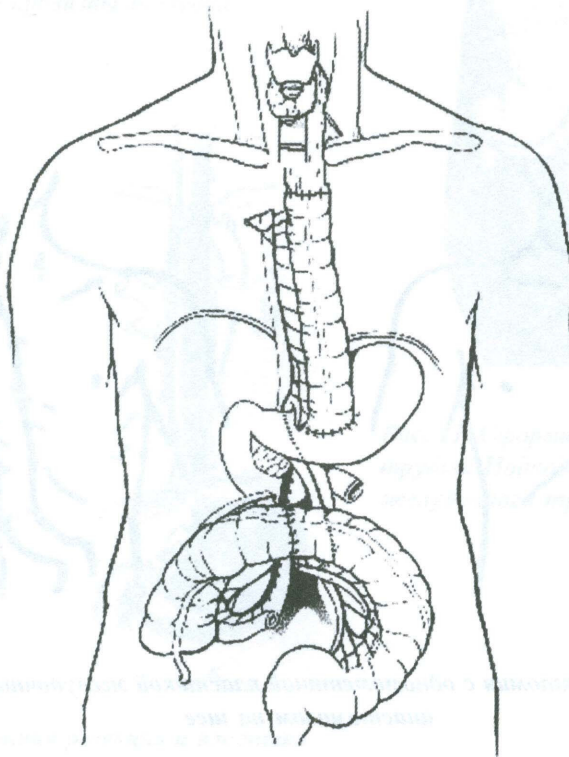


Рис. 16. Эзофагопластика толстой кишкой с анастомозом в средостении

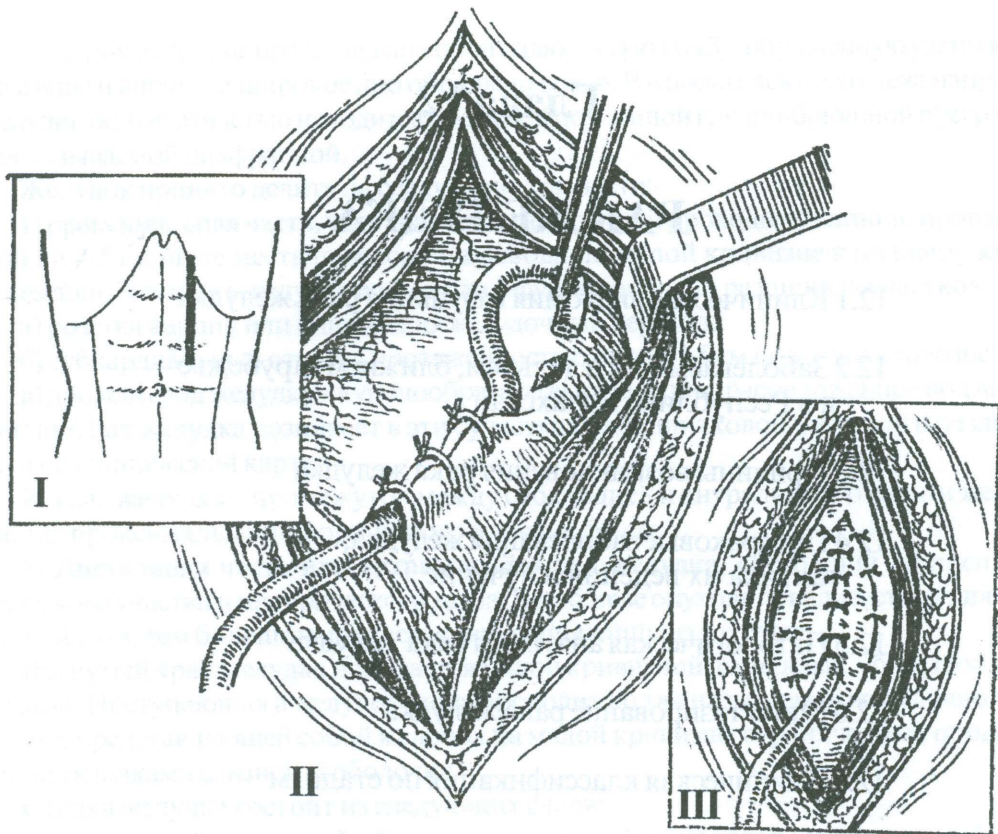


Рис. 17. Гастротомия по Витцелю:

I — разрез передней брюшной стенки; II — резиновая трубка находится в канале, созданном из стенки желудка; конец ее погружается в полость желудка; III — гастропексия; кристеночная брюшина подшита к стенке желудка в области канала