

## ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАКА ПИЩЕВОДА СООБЩЕНИЕ I. ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПИЩЕВОДА

Проф. В. В. БОЙКО, канд. мед. наук С. А. САВВИ, канд. мед. наук В. П. ДАЛАВУРАК,  
канд. мед. наук В. Н. ЛЫХМАН, канд. мед. наук В. А. ЛАЗИРСКИЙ

*Институт общей и неотложной хирургии АМН Украины, Харьков*

**Приведен обзор и анализ методов хирургического лечения рака шейного отдела пищевода, а также классификация заболевания, некоторые вопросы хирургической анатомии пищевода. Обобщен опыт хирургического лечения данной патологии у 898 больных, находившихся на лечении в ГУ «Институт общей и неотложной хирургии» АМН Украины (Харьков) с 1966 по 2009 г.**

*Ключевые слова: рак пищевода, хирургическое лечение.*

Наше сообщение посвящено трудной и значительной проблеме пластики и восстановительной хирургии пищевода. Рак пищевода относится к сравнительно нечасто встречающимся опухолям человека. В Украине заболеваемость раком пищевода составляет 4,76 случаев на 100 тыс. населения [1]. Среди этиологических факторов наибольшее значение придается злоупотреблению алкоголем, табакокурению, профессиональным вредностям, а также хроническому эзофагиту, лейкоплакии и рубцовой стриктуре пищевода [1–4]. Согласно данным А. А. Шалимова и В. Ф. Саенко, рак средней трети пищевода диагностируется у 50–60% больных; нижней — у 25–30%; верхней трети — у 5–10% [5]. Макроскопически выделяют узловую (экзофитную), язвенную (эндофитную) и склерозирующую (скирр) формы рака пищевода. Морфологически основную форму рака пищевода составляет плоскоклеточный рак (95–97%), реже — железистый рак (3–5%) [6, 7]. В последние десятилетия в хирургическом лечении рака пищевода достигнуты значительные успехи. К настоящему времени детально разработаны и апробированы основные типы операций при различных уровнях поражения пищевода. Совершенствование техники этих операций и методики обезболивания при них, а также изучение характера и терапии послеоперационных осложнений способствовали значительному улучшению непосредственных результатов хирургических вмешательств на пищеводе [8–11]. Однако до сих пор лечение больных раком шейного и верхнегрудного отделов пищевода является одним из самых сложных разделов клинической онкологии [10, 12, 13]. Рак этой локализации отмечается у 3,6–15% больных [1, 3, 7]. В литературе нет единого мнения по вопросу лечения рака шейного и верхнегрудного отделов пищевода, что обусловлено особенностями роста и распространения опухолей данной локализации [14]. Неудовлетворительные результаты

хирургического лечения рака этой локализации позволяют ряду авторов рекомендовать лучевую терапию в качестве метода выбора [4, 6, 12].

Распространение злокачественного процесса при раке пищевода происходит путем прорастания его в смежные ткани и органы, лимфо- и гематогенного метастазирования. Опухоль может врастать в трахею, бронхи, перикард, в случаях деструкции явиться причиной параэзофагеальных абсцессов, медиастинита и эмпиемы плевры [2, 3, 7, 8, 13]. При раке верхней трети грудного отдела пищевода лимфогенным путем поражаются надключичные, глубокие шейные и околотрахеальные лимфоузлы; при опухолях средней трети чаще всего в злокачественный процесс вовлекаются трахеобронхиальные, параэзофагеальные и чревные лимфоузлы; при новообразованиях нижней трети — чревные, паракардиальные и лимфоузлы малого сальника [15, 16].

Согласно международной классификации рак пищевода дифференцируется следующим образом:

- T — первичная опухоль;
- T<sub>0</sub> — нет проявлений первичной опухоли;
- T<sub>1</sub> — опухоль протяженностью по пищеводу до 3 см;
- T<sub>2</sub> — опухоль протяженностью от 3 до 5 см;
- T<sub>3</sub> — опухоль протяженностью от 5 до 8 см;
- T<sub>4</sub> — опухоль протяженностью более 8 см;
- P — глубина инвазии;
- P<sub>1</sub> — рак, инфильтрирующий только слизистую оболочку;
- P<sub>2</sub> — рак, инфильтрирующий подслизистый слой, но не проникающий в мышечный слой;
- P<sub>3</sub> — рак, инфильтрирующий мышечный слой, но не проникающий в околопищеводную клетчатку;
- P<sub>4</sub> — рак, выходящий за пределы органа;
- N — регионарные лимфоузлы;
- N<sub>0</sub> — признаков регионарного метастазирования нет;

$N_1$  — единичный метастаз в регионарной зоне;

$N_2$  — множественные удалимые метастазы в регионарных зонах;

$N_3$  — множественные неудалимые метастазы в регионарных зонах;

$M$  — отдаленные метастазы;

$M_0$  — нет признаков отдаленного метастазирования;

$M_{1a}$  — солитарный метастаз в лимфоузле, доступный удалению;

$M_{1b}$  — неудалимые отдаленные метастазы в лимфоузлы;

$M_2$  — метастазы в другие органы.

Лимфатическая система пищевода представлена внутриорганными, регионарными и отдаленными лимфоузлами. Рассматривая данный вопрос, необходимо также представлять пути лимфооттока при различной локализации опухолевого процесса в пищеводе, а также лимфоколлекторы, по которым можно оценить распространенность злокачественного процесса. Наиболее полное и отвечающее запросам хирургов-онкологов описание лимфатических образований пищевода дано в «Атласе онкологических операций» под редакцией В. И. Чиссова, А. Х. Трахтенберга, А. И. Пачеса [17]. Согласно данным этих авторов, внутриорганные лимфоузлы пищевода представлены соответствующими слоями и подразделяются на пристеночные, подадвентициальные, мышечные и подслизистые группы, широко анастомозирующие друг с другом и распространяющиеся по всему длиннику пищеварительной эзофагеальной трубки. Необходимо также выделять глубокие шейные нижние лимфоузлы, которые принимают лимфу от шейного и верхнегрудного отделов пищевода, находятся вдоль сосудисто-нервного пучка шеи, вдоль яремной вены, впадают в яремный и подключичный лимфатические сосуды, в грудной лимфатический проток, яремные и подключичные вены.

По обе стороны от трахеи расположена трахеальная группа лимфоузлов, которые принимают лимфу от шейного и верхнегрудного отделов пищевода посредством выносящих лимфатических сосудов. Отдельно в этой группе выделяют лимфоузел дуги непарной вены, названный по месту своего расположения. Лимфатические сосуды соединяют его с бронхолегочными и трахеобронхиальными лимфоузлами. Между трахеей и главным бронхом находятся верхние трахеобронхиальные лимфоузлы, принимающие лимфу от нижних трахеобронхиальных, бронхолегочных лимфоузлов и верхнегрудного отдела пищевода. Нижние трахеобронхиальные лимфоузлы расположены по нижнему контуру бифуркации трахеи, принимают лимфу от средней трети пищевода и бронхолегочных лимфоузлов. Бронхолегочные лимфоузлы размещены вдоль главного бронха и его ответвлений. От этих групп лимфатических узлов отходят лимфатические сосуды, выносящие лимфу в верхние

и нижние трахеобронхиальные, медиастинальные, паратрахеальные лимфоузлы и в лимфатические протоки — правый и грудной.

Вдоль пищевода в заднем средостении находятся задние средостенные лимфоузлы, в которые поступает лимфа из пищевода в области его среднегрудного отдела, возврат лимфатической жидкости осуществляется в трахеобронхиальные лимфоузлы и в грудной лимфатический проток. По всей поверхности передней стенки позвоночника расположены предпозвоночные лимфоузлы с оттоком лимфы в грудной лимфатический проток и приемом ее от грудного отдела пищевода.

От нижней трети пищевода лимфа оттекает в латеральные перикардиальные лимфоузлы, которые анастомозируют с передними и задними медиастинальными лимфоузлами. В нижних отделах пищевода над диафрагмой выделяют группу верхних диафрагмальных лимфоузлов, которые отдают лимфу в медиастинальные лимфоузлы, окологрудинным и бронхолегочным лимфоузлам. Также от дистальных отделов пищевода лимфа поступает в левые желудочные лимфоузлы, располагающиеся по ходу одноименных сосудов.

Чрезвычайно важным для выбора адекватной лимфодиссекции при опухолях пищевода различной локализации является выделение основных путей лимфооттока. В соответствии с классификацией Б. В. Петровского (1952) и рекомендациями Б. Е. Петерсона и соавт. [цит. по 17] шейный отдел пищевода через отводящие лимфатические сосуды отдает лимфу паратрахеальным, глубоким шейным лимфатическим узлам. В связи с этим при шейной локализации опухолей показано выполнение шейной лимфодиссекции в виде операции Крайла либо шейной футлярно-фасциальной лимфодиссекции.

Грудной отдел пищевода в верхней трети направляет лимфу в паратрахеальные и глубокие шейные лимфоузлы. Вместе с тем, в отличие от шейного отдела, происходит значительный лимфоотток к верхним и нижним трахеобронхиальным, а также предпозвоночным лимфоузлам.

Внутриорганные лимфоузлы среднегрудного отдела пищевода наиболее широко анастомозируют со всеми группами лимфоузлов: кверху отводящие сосуды приносят лимфу в шейные лимфоузлы; книзу — в задние медиастинальные; кзади — в предпозвоночные лимфоузлы.

Лимфа от нижнегрудного и абдоминального отделов пищевода направляется вверх к латеральным перикардиальным, верхнедиафрагмальным, параэзофагеальным, бронхолегочным и нижним трахеобронхиальным лимфоузлам; а также вниз — к левым желудочным лимфоузлам (рис. 1).

В настоящее время широко используется номенклатура групп лимфатических узлов и их регионарной принадлежности в системе лимфооттока от пищевода, основанная на данных Японского общества по изучению рака пищевода и желудка [18] (рис. 2).

**Хирургическое лечение рака пищевода.** Выбор способа хирургического вмешательства зависит от локализации опухолевого процесса. Операцией выбора при раке грудного отдела пищевода является субтотальная резекция либо экстирпация с одномоментной пластикой. При эзофагопластике предпочтительнее использовать изоперистальтический желудочный трансплантат как наиболее функциональный. В случае невозможности использовать желудок для формирования «искусственного» пищевода (особенности ангиоархитектоники, размеры желудка, ранее оперированный желудок) выполняют пластику пищевода толстой кишкой. В зависимости от локализации и протяженности опухоли в пищеводе, выбранного метода лечения (хирургический или комбинированный), функционального состояния больного возможны различные сочетания и последовательность выполнения этапов операции.

Одномоментная субтотальная резекция и пластика пищевода изоперистальтической трубкой из большой кривизны желудка показана при раке средней и нижней третей пищевода. Эта операция может быть закончена формированием эзофагогастроанастомоза в плевральной полости или на шее. При раке нижней и средней третей пищевода выполняют резекцию нижней и средней третей пищевода с формированием внутригрудного анастомоза на уровне верхнего края дуги аорты (под куполом плевральной полости). При раке средней трети пищевода с переходом на верхнюю треть выполняют субтотальную резекцию пищевода с формированием пищеводно-желудочного анастомоза на шее. При раке верхней трети пищевода показана экстирпация пищевода с формированием фарингогастроанастомоза.

При локализованном раке (опухоль не выходит за пределы мышечной оболочки) шейного отдела пищевода также выполняют экстирпацию органа с одномоментной пластикой изоперистальтической желудочной трубкой (или толстой кишкой) с формированием фарингогастроанастомоза (фарингоколоанастомоза). При этом желудочный трансплантат располагают в заднем средостении, ретростернально или предгрудинно. Больным с низкими функциональными резервами, не позволяющими выполнить одномоментную эзофагопластику, проводят субтотальную резекцию или экстирпацию пищевода.

При раке шейного отдела пищевода многие авторы рекомендуют лучевую терапию ввиду сложностей, возникающих при удалении опухоли, а также трудностей последующей реконструкции. В некоторых ситуациях при данной локализации опухоли может потребоваться удаление гортани и части глотки. В большинстве случаев хирурги отдают предпочтение консервативным методам лечения.

В зависимости от локализации опухоли глотки подразделяют на посткрикоидальную область, грушевидные синусы и заднебоковую стенку. С учетом

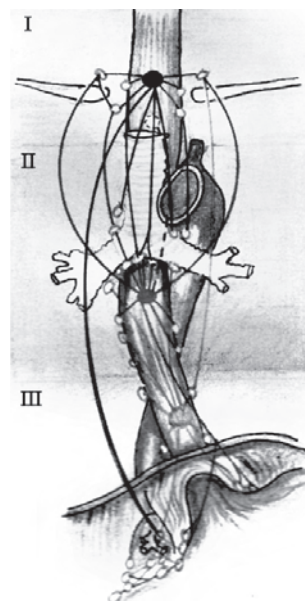


Рис. 1. Пути оттока лимфы от пищевода: I — от верхней трети; II — от средней трети; III — от нижней трети

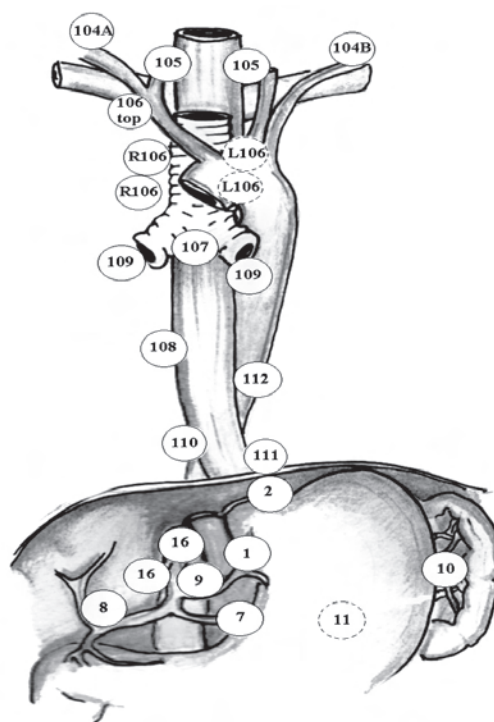


Рис. 2. Лимфатические коллекторы пищевода: 104А — надключичные правые; 104В — надключичные левые; 105 — верхние торакальные параэзофагеальные; 106top — правого возвратного нерва; R106 — правые грудные паратрахеальные; L106 — левые грудные паратрахеальные; 107 — бифуркационные; 108 — среднегрудные параэзофагеальные; 109 — ворот легких; 110 — нижнегрудные параэзофагеальные; 111 — диафрагмальные; 112 — задние медиастинальные; 1 — правые паракардиальные; 2 — левые паракардиальные; 7 — левой желудочной артерии; 8 — общей печеночной артерии; 9 — чревного ствола; 10 — ворот селезенки; 11 — селезеночной артерии; 16 — парааортальные абдоминальные [18]

распространенности опухоли глотки разделяют на четыре стадии: I — опухоль подвижная, занимает одну анатомическую зону без поражения регионарных и отдаленных лимфоузлов; II — опухоль ограниченно подвижная, занимает две области или одну без поражения лимфоузлов либо с увеличением только на стороне поражения; III — опухоль занимает от одной до трех областей, подвижность ее ограничена; лимфоузлы подвижны, увеличены на одной или двух сторонах без поражения отдаленных лимфоколлекторов; IV — опухоль малоподвижна или неподвижна из-за прорастания в соседние органы и ткани; лимфоузлы малоподвижны, образуют конгломераты на стороне поражения и коллатеральной стороне, возможно наличие отдаленных метастазов.

При выборе хирургической тактики мы руководствуемся требованиями, предъявляемыми к операциям при раке глотки и шейного отдела пищевода, которые были выдвинуты А. А. Шалимовым и В. Ф. Саенко [5]. Суть их сводится к необходимости радикального удаления опухоли с соблюдением онкологических принципов и обеспечения регулярного питания больного после операции.

Эти авторы для лечения больных раком глотки и пищевода предлагают использование операции Вуки (1948). Методика этой операции включает

мобилизацию кожного лоскута с широким основанием справа или слева, включающим подкожно-жировую клетчатку и плазму. Кровоснабжение лоскута осуществляется за счет кожных сосудов и сохраненной верхней части кивательной мышцы (нижнюю ее часть пересекают и удаляют). Дольку щитовидной железы на стороне поражения удаляют. При необходимости удаления гортани и верхней части трахеи в одном блоке с глоткой и верхней частью пищевода трахею пересекают ниже опухоли и формируют концевую трахеостому. Гортаноглотку отсепааровывают от предпозвоночной фасции до подъязычной кости. Ниже надгортанника выполняют разрез глотки, ревизируют заднюю стенку, определяют границы опухоли и линии ее отсечения. После удаления ротоглотки формируют фарингостому, лоскут кожи трубкой укладывают на предпозвоночную фасцию, анастомозируют с глоткой и дистальным отрезком пищевода. В случаях когда пищеварительную трубку удается мобилизовать с опухолью, без гортани и трахеи, целостность последних сохраняют, необходимость в формировании трахеостомы отпадает. При этой операции трансназально в желудок вводят зонд для послеоперационного кормления (сроки до 20–30 сут), для обеспечения более длительного кормления возможно наложение гастростомы (рис. 3).

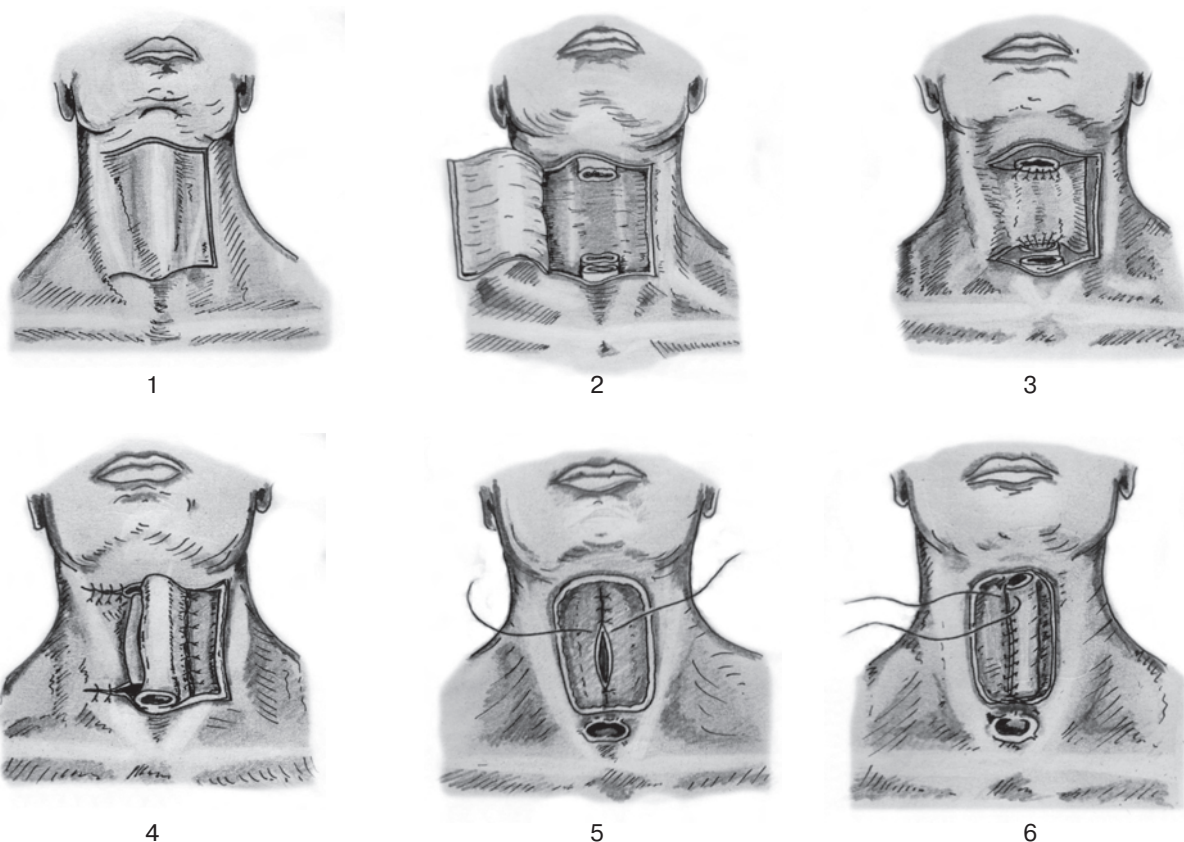


Рис. 3. Операция Вуки: 1 — проекция кожного лоскута; 2 — вид операционного поля перед пластикой; 3, 4 — соединение краев лоскута с глоткой и пищеводом; 5, 6 — окончательное формирование кожной трубки

Разработаны и другие методики формирования «искусственного пищевода» из кожных лоскутов, в т. ч. Филатовского стебля и боковых шейных фрагментов. Для предупреждения основных осложнений этих операций (несостоятельность швов, свищи и стриктуры анастомозов кожи с пищеводом) некоторые исследователи предложили собственные модификации этой операции.

Нижеприведенные методики описаны в монографии А. А. Шалимова и В. Ф. Саенко [5].

Silver (1967) использовал кожу подбородочной области и передней грудной стенки.

Bakamjian (1956) выкраивал для кожной пластики пищевода лоскут из правой грудной и дельтовидной мышц на мышечно-сосудистой ножке. Demergasso, Piazza (1979), Withers et al. (1979), Back et al. (1979) использовали трапециевидную и большую грудную мышцы.

Варианты реконструктивно-восстановительных операций после фаринголарингоэзофагэктомии включают эзофагопластику сегментом ободочной кишки на сосудистой ножке, реваскуляризованный кишечный аутотрансплантат.

Эзофагопластика сегментом ободочной кишки была разработана Goligher et Robin (1954). В нашей стране эта методика была представлена наработками В. И. Попова и В. И. Филина (1963) — применение сегмента подвздошной кишки и ободочной кишки. Операция выполняется либо одномоментно, либо в два этапа (первый этап предусматривает формирование проксимального анастомоза, дистальный анастомоз формируют через 2–3 нед после первой операции).

Методика эзофагопластики в шейном отделе экспериментально была разработана с использованием реваскуляризованного кишечного ауто-трансплантата Carret et Guttrie (1908). В этом варианте пластики артерии сегмента тонкой кишки анастомозировали с сонной артерией, а вены — с яремной веной. В клинике впервые об успешном исходе такой операции сообщили Seidenberg et al. (1959). Они применили артериальный анастомоз брыжеечной артерии с левой нижней щитовидной артерией, венозный анастомоз — между брыжеечными венами и лицевой веной. Варианты сосудистых анастомозов разработали и внедрили в клинику В. И. Попов и В. И. Филин (1959).

Методика Hieberg et Cummings (1961) предусматривает эзофагопластику сегментом желудка, при которой желудочно-сальниковая артерия анастомозируется с левой верхней щитовидной артерией, а желудочно-сальниковая вена — с лицевой веной.

Naokayama (1962) применил для эзофагопластики реваскуляризованный сегмент сигмовидной кишки, Chrysospathis (1966) — сегмент нисходящей ободочной кишки. Применение микрососудистой техники для эзофагопластики сегмента пищеварительной трубки обосновали Mc Kee et Peters (1978), а также Hester et al. (1990).

Опасность подобных операций кроется в высоком риске тромбоза сосудистых анастомозов, недостаточной абластичности оперативного вмешательства, большом количестве анастомозов (трех кишечных и двух сосудистых), длительности промежуточной ишемии трансплантата, а также значительной продолжительности операции. Для повышения абластичности операции Faizman et John (1966) предложили для лечения больных шейной локализацией опухоли тотальную эзофагэктомию с удалением околотрахеальных лимфоузлов.

В этих случаях Gavrilin (1951) и Heimlich (1959, 1970) для эзофагопластики использовали желудочную трубку. Для выполнения этой операции было рекомендовано применение трех топографо-анатомических доступов — шейного, грудного и абдоминального; либо двух (абдоминоцервикального по Денку — Турнеру).

А. А. Шалимов и В. Ф. Саенко [5] считают, что операцией выбора при раке шейного отдела пищевода является одномоментная резекция пищевода (возможна фаринголарингэктомию) с последующей сегментарной пластикой сегментом подвздошной кишки и сохранением кровоснабжения трансплантата за счет средней ободочной артерии по В. И. Попову и В. И. Филину (рис. 4) либо тотальной толстокишечной эзофагопластикой (рис. 5). При этом сформулировано три варианта этих операций: I — сегментарная тонкокишечная пластика с проведением трансплантата через правую плевральную полость, формирование дистального анастомоза выполняется при резекции пищевода из торакотомного доступа (проксимальный анастомоз пищевода и тонкой кишки формируют из шейного доступа); II — сегментарная тонкокишечная пластика с загрудинным проведением трансплантата и формированием обоих шейных анастомозов выполняется в тех случаях, когда удастся резецировать шейный отдел пищевода из шейного доступа; III — тотальная толстокишечная загрудинная эзофагопластика применяется при необходимости пересечения пищевода низко, в верхней апертуре грудной клетки.

В наших наблюдениях для пластики шейного отдела пищевода применение кожных трансплантатов имело значительные ограничения из-за высокой частоты неблагоприятных исходов этих операций. С практической точки зрения, использование реваскуляризованных сегментов кишечника также ограничено только специализированными клиниками. Длительность ишемического периода кишки трансплантата и малая предсказуемость его эффективного кровоснабжения, значительная продолжительность этой операции также существенно суживают показания к применению этой технологии. С нашей точки зрения, идеальным трансплантатом для шейной эзофагопластики является подвздошная кишка, мобилизованная по методу В. И. Попова и В. И. Филина (1963). Абдоминальный этап, включающий мобилизацию правой половины толстой кишки и подвздошной кишки

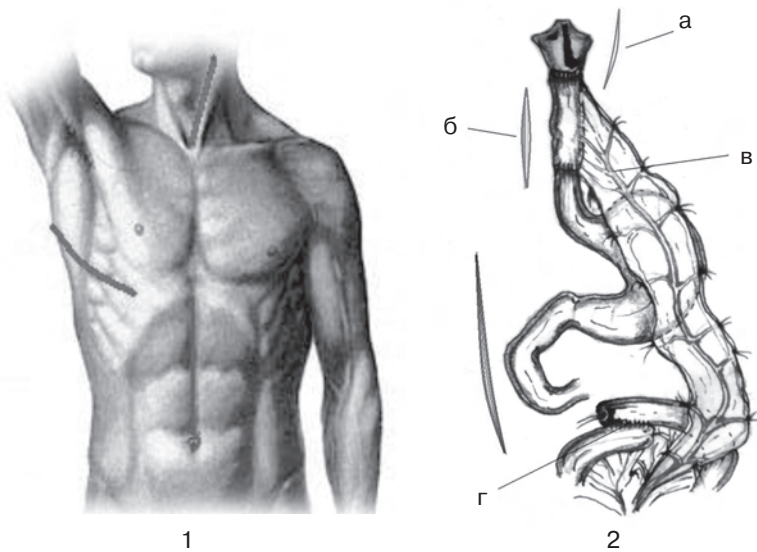


Рис. 4. Схематическое изображение шейной эзофагопластики по В. И. Попову и В. И. Филину (1963): 1 — схема комбинированных доступов; 2 — схема операции: а — проксимальный эзофагоэнтероанастомоз из шейного доступа; б — дистальный энтероэзофагоанастомоз из торакального доступа; в — питающий трансплантат сосуд — *a. ileocolica media*; г — илеотрансверзоанастомоз из абдоминального доступа

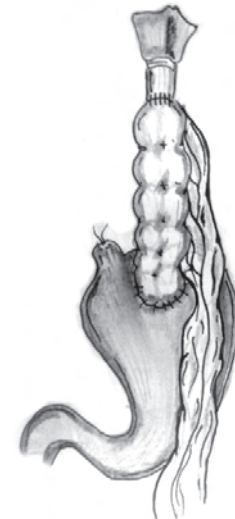


Рис. 5. Схема шейной тотальной эзофагопластики сегментом толстой кишки

с пересечением правой толстокишечной артерии и вены у устья, подвздошно-толстокишечной артерии у устья, пристеночного пересечения мелких ветвей *a. ileocolica* и *a. colica dextra*, удаления правой половины толстой кишки и формирования илеотрансверзоанастомоза при наработанной технике операции обычно не занимает более 1–1,5 ч. Данное оперативное вмешательство технически легко выполнимо и не требует использования сколько-нибудь специализированной техники. Абдоминальный этап заканчивается отсечением

кишки путем пристеночной перевязки и пересечения мелких сосудов с учетом выбора оптимального сегмента кишечника (рис. 6). Выполняется шейный доступ с удалением сегмента пищевода и опухоли. Формируется загрудинный тоннель для приведения трансплантата на сосудистой ножке (средней толстокишечной артерии и вене). Брюшная полость дренируется и зашивается. Проводится пластика пищевода с выполнением проксимального и дистального эзофагоэнтеральных анастомозов.

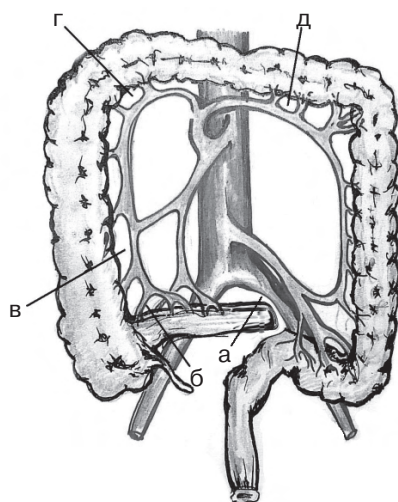


Рис. 6. Уровни пересечения кишечника для выбора сегмента кишечного трансплантата: (аб) — подвздошная кишка; (ав) — илеоцекальный сегмент; (аг) — подвздошная слепая и восходящая толстая кишка; (ад) — правая половина толстой кишки

В нашей модификации формирование пищеводных анастомозов начинается с дистального энтероэзофагеального анастомоза. Конечно, это соустье может быть сформировано и ручным способом, а также после проксимального эзофагоэнтероанастомоза (так выполняют шейный этап большинство хирургов). Мы же считаем принципиальным первоочередность его формирования и использование аппаратного способа (рис. 7).

Это позволяет выполнить резекцию дистального отдела пищевода гораздо ниже, что повышает абластичность вмешательства и упрощает формирование соустья. В отдельных случаях мы прибегаем к наложению дополнительных («подвешивающих», «разгружающих», «фиксирующих») серозно-мышечных швов с захватыванием окружающих тканей.

Проксимальный анастомоз формируется обычно ручным способом по типу «конец в конец» или «конец в бок». Если проксимальный отрезок пищевода после отсечения дистальных отделов с опухолью достаточной длины, то применение анастомоза «конец в бок» вполне приемлемо, при этом

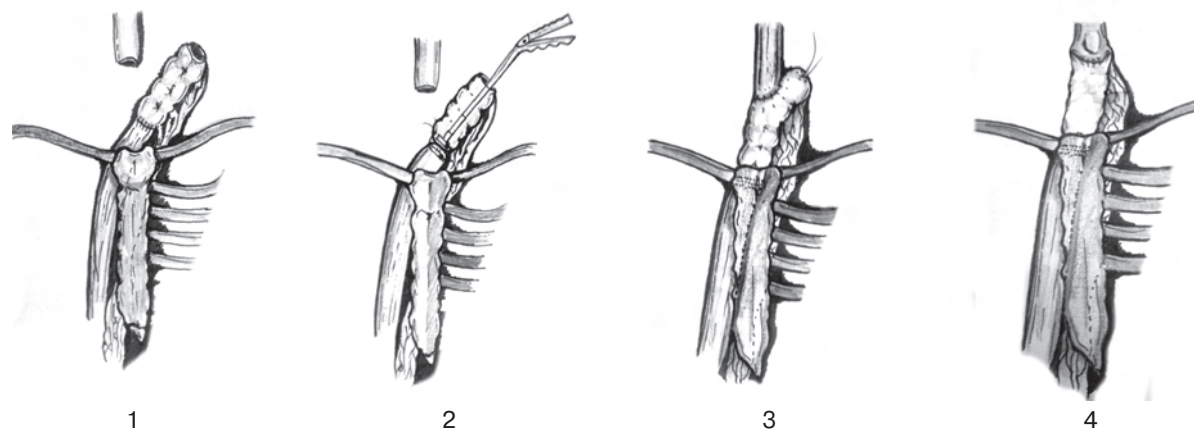


Рис. 7. Схема шейного этапа эзофагопластики подвздошной кишкой на питающей сосудистой ножке: 1 — формирование дистального анастомоза ручным способом; 2 — формирование дистального анастомоза аппаратным способом с подкреплением отдельными серозно-мышечными швами и подхватыванием прилежащих тканей; 3 — окончательный вид шейной эзофагопластики (проксимальный анастомоз сформирован ручным способом по типу «конец в бок»); 4 — окончательный вид шейной эзофагопластики (проксимальный анастомоз сформирован ручным способом с глоткой «на весь просвет» по типу «конец в конец»)

проксимальный конец трансплантата погружается в кисетный шов. Однако более физиологичным является формирование анастомоза «конец в конец». Этот тип пластики оправдан при полном удалении пищевода и формировании глоточно-энтерального соустья. При этом тонкая кишка может быть дополнительно рассечена по противобрыжечному краю для выполнения широкого анастомоза по всему периметру глотки. Проксимальный анастомоз может быть также сформирован аппаратным способом, однако для этого необходимо выполнение энтеротомии, что не всегда желательно из-за наличия дополнительной зоны, опасной несостоятельностью швов (рис. 8).

Как вариант формирования проксимального анастомоза может быть использована методика аппаратного шва при формировании соустья пищевода и тонкой кишки по типу «конец в бок» через энтеростому, которую выводят на шею. Через нее осуществляется декомпрессия двух анастомозов на шее, а также проводится тонкий зонд в желудок для кормления пациента. После заживления всех анастомозов энтеростому без трудностей может быть закрыта по общепринятым методикам закрытия свищей (рис. 9).

Следует отметить, что выполнение одномоментной шейной пластики пищевода является достаточно травматичной операцией, однако оправданной ввиду формирования анастомозов в первичных условиях без инфицирования операционного поля, наличия различных неблагоприятных кожных последствий первичной операции (свищи, нагноение, мацерация, рубцы и т. д.). Тем не менее у ослабленных больных с выраженной сопутствующей патологией хирургическое лечение целесообразно разделить на два этапа: 1) удаление опухоли с резекцией шейного отдела пищевода; 2) реконструктивно-пластический этап

эзофагопластики. Как правило, при выполнении фаринголарингэктомии с шейным отделом пищевода применение двух- и трехэтапных операций неизбежно: первый («уносящий») этап включает удаление шейного отдела пищевода, резекцию глотки, верхних отделов трахеи и частичное или полное удаление гортани; второй этап включает эзофагопластику изолированным сегментом подвздошной кишки; третий предусматривает (его может и не быть) восстановление дыхательной трубки путем пластики трахеи.

В связи с имеющимися особенностями опухолевого процесса верхних дыхательных и пищеварительного путей операции можно разделить на одно-, двух- и трехмоментные, а также в соответствии с топикой местного распространения новообразования.

*Операции с преимущественным поражением пищеварительного канала:* поражение шейного отдела пищевода; поражение шейного отдела пищевода и глотки; поражение шейного отдела пищевода, глотки и верхних колец трахеи; поражение шейного отдела пищевода, глотки и верхних колец трахеи и гортани.

*Операции с преимущественным поражением дыхательных путей:* поражение верхнего отдела трахеи; поражение верхнего отдела трахеи и гортани; поражение верхнего отдела трахеи, гортани и шейного отдела пищевода; поражение верхнего отдела трахеи, гортани и шейного отдела пищевода и глотки.

В зависимости от вариантов поражения этих топографо-анатомических образований возможны различные комбинации радикальных операций при опухолях такой локализации: резекция шейного отдела пищевода; резекция (удаление) глотки и шейного отдела пищевода; резекция трахеи; резекция (удаление) гортани.

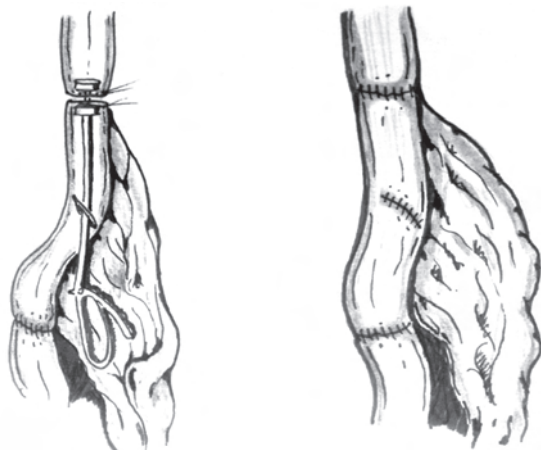


Рис. 8. Схема проксимального анастомозирования пищевода и тонкой кишки аппаратным способом

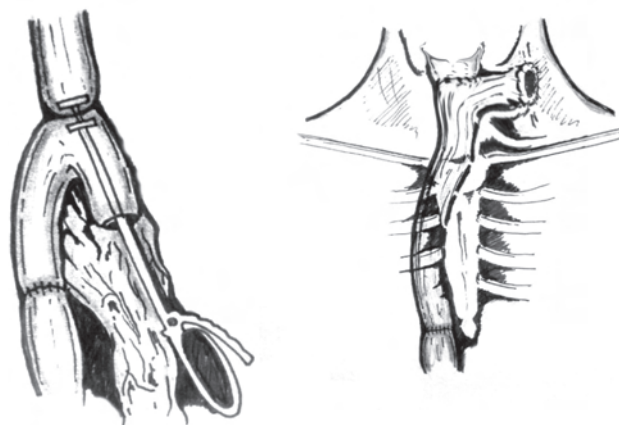


Рис. 9. Схема проксимального анастомозирования пищевода и тонкой кишки аппаратным способом «конец в бок» с формированием энтеростомы на шее

Если методики удаления опухолей достаточно хорошо описаны в классических руководствах, а также кратко отражены в нашей работе, то варианты реконструктивно-пластических операций нуждаются в уточнении. Пластика участка шейного отдела трахеи потребовала дополнительного изучения вопроса и совершенствования известных методик. Мы, как и другие авторы, с этой целью использовали хорошую мобилизацию трахеи (это позволяло восстановить до 4–6 колец резецированной трахеи) с последующей ауотрахеопластикой, а также кожно-мышечные лоскуты по общеизвестным методикам. Тем не менее актуальным остается поиск собственных тканей и ауотрансплантатов для протезирования протяженных дефектов трахеи.

Требования, которые мы предъявляли к таким трансплантатам, были следующие: хорошее кровоснабжение трансплантата; плотные ригидные стенки трансплантата для предупреждения спадения при дыхании; наличие внутренней выстилки трансплантата с возможностью ее замещения эпителием.

Для восстановления трахеи применяются различные технологии в зависимости от вида ее дефекта. В связи с этим принято выделять окончатые, циркулярные, большие и малые дефекты. Наиболее оптимальным, с точки зрения адаптации сшиваемых тканей трахеи, герметизма и приживляемости линии швов, является ушивание трахеи (при небольших дефектах) и формирование межтрахеального анастомоза «конец в конец» (при резекции трахеи). При больших дефектах возникает необходимость широкой мобилизации орального и каудального отрезков трахеи, применения трансплантатов. Все способы замещения трахеи группируются следующим образом: ауопластические способы (используются ауоткани); гомоаллопластические (трупный пластический материал); аллопластические (искусственные материалы); ауоаллопластические (сочетание искусственных

и собственных тканей); гомоаллопластические (сочетание трупных и искусственных тканей).

При малых окончатых дефектах трахеи (небольшие отверстия, менее 1/3 окружности трахеи) с успехом могут быть применены ауопластические методики закрытия дефекта. Применяются обычное ушивание дефекта трахеи, ауопластика окончатых дефектов лоскутом на ножке (Duroygen, 1833). В качестве лоскутов на ножке применяются кожные, кожно-хрящевые, кожно-надкостнично-костные, мышечные лоскуты. Свободная пластика дефектов трахеи не представляет трудностей и сопровождается хорошими результатами.

При пластике больших окончатых дефектов трахеи важно не только обеспечить полноценное восполнение утраченной ткани, но и хорошую приживляемость трансплантата, герметизм и устойчивую его ригидность во избежание инспираторного стеноза трахеи.

Для наложения швов на трахею применяются колющие атравматические нити от № 0 до № 5. В последние годы требованиям прочности, атравматичности, монофиламентности, гладкости соответствует современный шовный материал — полидиоксанон, викрил, дексон, максон и др. Аллергические и воспалительные реакции при их использовании минимальны, что позволяет существенно улучшить результаты лечения.

Швы на трахею должны хорошо сопоставлять края стенки, в том числе и слизистой, быть герметичными. В классическом варианте (И. М. Перельман, 1972) формируется однорядный шов и перитрахеальный (адвентициальный) шов, предусматривающий укрытие линии шва тканями, окружающими трахею. В зоне фиброзно-хрящевой части трахеи швы накладываются сквозь ткань кольцевидных связок без захватывания в шов хрящей при условии хорошего сопоставления краев трахеи. Этой цели соответствует наложение узловых швов узелками кнаружи с расстоянием между швами в 3–4 мм. В отдельных случаях может применяться



и непрерывный шов, и П-образные швы, особенно в условиях непрочных тканей сшиваемой трахеи. Рана зоны анастомоза эпителизируется в сроки от 7 до 10 сут, хотя на протяжении 30–60 сут сохраняется опасность расхождения анастомоза, особенно в условиях натяжения или при воздействии механического растяжения.

В нашей клинике во избежание такого осложнения используется два принципиальных приема, обеспечивающих герметизм межтрахеального анастомоза и «разгрузку» его швов при затягивании швов. Первый сводится к наложению узловых адаптирующих швов, а второй к использованию полипропиленовой сетки в качестве минирующего материала. Эффективность предложенных методик была подтверждена в ходе выполнения диссертационной работы сотрудником нашего института А. М. Шкуратором (2009). Для пластического замещения сегментов грудного отдела трахеи нами применяются аутокани адекватно мобилизованной трахеи и аутопластика реберно-мышечным трансплантатом.

Одной из важных проблем пластики шейного отдела пищевода является недостаточная длина питающей трансплантат ножки. Это может быть обусловлено короткой брыжейкой кишки, короткими среднетолстокишечными сосудами, что делает невыполнимой операцию эзофагопластики подвздошной кишкой. В связи с этим нами была усовершенствована операция В. И. Попова и В. И. Филина за счет удлинения питающей ножки при помощи аутовенозных вставок средней толстокишечной артерии и одноименной вены (рис. 10). Под общим обезболиванием осуществляется забор большой подкожной вены бедра в качестве сосудистого трансплантата. Тщательно перевязываются веточки главного ствола вены, разрушаются клапаны, трансплантат погружается в физиологический раствор с гепарином.



Рис. 10. Схема аутовенозных вставок в позицию средней толстокишечной артерии и одноименной вены (наша модификация операции В. И. Попова и В. И. Филина)

Выполняется лапаротомия. Мобилизуется средняя толстокишечная артерия и одноименная вена у устьев с освобождением брюшины

окружающей ее брыжейки. Между наложенными мягкими сосудистыми зажимами сосуд пересекается, в образовавшийся дефект последовательно вшивается аутовена (артериальная, а затем венозная вставка) с использованием сосудистой техники. Достаточный калибр сосудов, подлежащих пластике, применение сосудистых нитей (4–6 пролен), использование антикоагулянтов позволяют выполнить этот этап без осложнений. Сохранность других сосудов (правой и левой толстокишечных артерий, подвздошно-толстокишечной артерии) до выполнения аутопластики полностью исключает ишемию кишечной трубки, в дальнейшем используемой для трансплантации. В случаях сомнения проходимости сосудистых анастомозов либо для полного их приживления на этом этапе операция может быть завершена. После адаптации кишечника к новым условиям кровоснабжения, через 10–15 сут выполняют следующий этап оперативного вмешательства (собственно пластику шейного отдела пищевода). Мобилизация трансплантата, его перемещение на шею не отличается от классической методики. Выполнение предложения усовершенствования позволяет удлинить питающую ножку трансплантата на длину использованной аутовенозной вставки.

Следующим вариантом пластики шейного отдела пищевода, по нашему мнению, может быть методика тонкокишечной пластики, используемая и ранее, но с некоторыми усовершенствованиями и дополнениями. В частности, нами предложен способ эзофагопластики, заключающийся в резекции пищевода с использованием для пластики тонкой кишки и отличающийся от известных тем, что выделяют тонкую кишку ниже трейтцевой связки на брыжейке, трансплантат необходимой длины проводят за грудиной или через правую плевральную полость на шею, формируют проксимальный пищеводно-кишечный анастомоз «конец в бок» или «конец в конец», дополнительно накладывают еюноэзофагоанастомоз и (или) еюногастроанастомоз по типу «бок в бок» и еюноеюноанастомоз по Ру и «конец в бок». Различные модификации этой операции представлены на рис. 11.

Мы располагаем опытом лечения 898 больных с раком пищевода различных локализаций, находившихся на лечении в ГУ «Институт общей и неотложной хирургии» АМН Украины с 1966 по 2009 г. Мужчин было 739 (82,3%), женщин — 159 (17,7%). Средний возраст больных составил 58,6 года. Из них оперировано 535 (59,6%) больных; у 44 (8,2%) из числа оперированных опухоль локализовалась в шейном отделе. В зависимости от гистологической структуры опухоли пациенты распределялись следующим образом: плоскоклеточный рак — 832, аденокарцинома — 38, лейомиосаркома — 17, перстневидно-клеточный рак — 11. Регионарные метастазы наблюдались у 284 (53,1%) оперированных больных: в лимфатических узлах шеи — у 18, средостения — у 149, средостения и брюшной полости — у 117 больных.

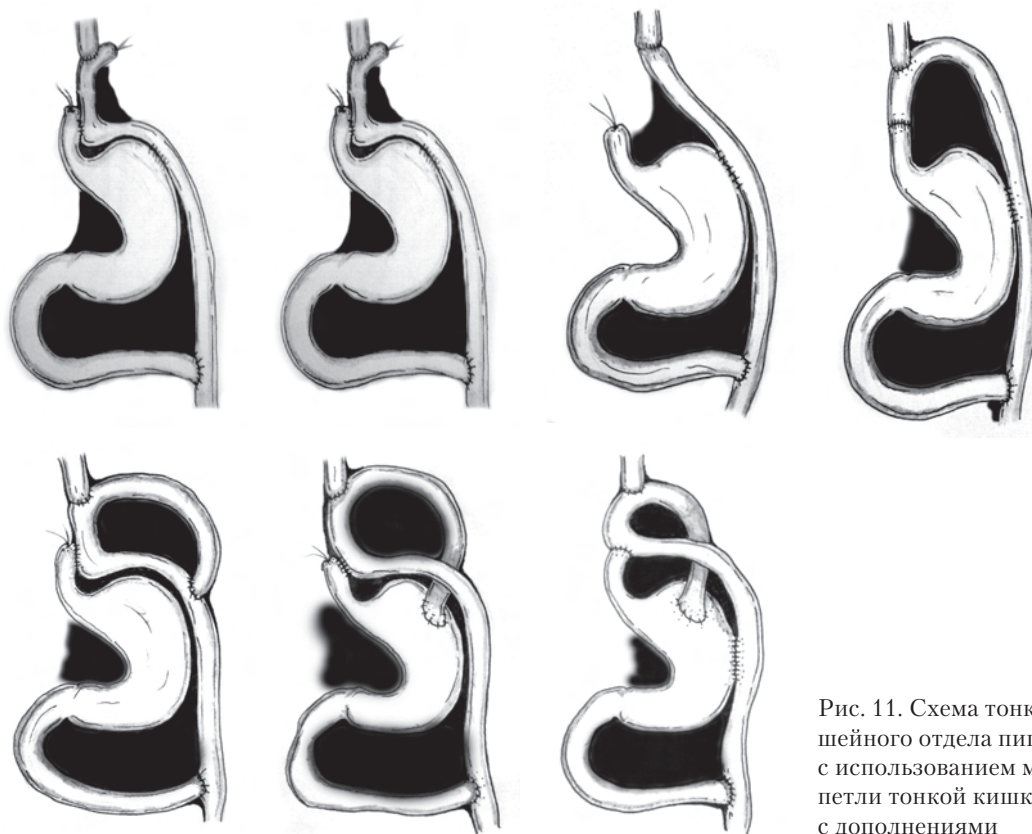


Рис. 11. Схема тонкокишечной пластики шейного отдела пищевода с использованием мобилизованной петли тонкой кишки по Ру с дополнениями

Чаще всего для замещения удаленного пищевода использовали изоперистальгическую желудочную трубку, проведенную в заднем средостении ( $n = 167$ ), в левой плевральной полости по Гарлоку ( $n = 79$ ), в правой плевральной полости по Льюису ( $n = 179$ ). У 2 больных нами выполнена шейная эзофагогастропластика изоперистальгической желудочной трубкой, выкроенной по большой кривизне желудка из комбинированного абдоминоцервикального доступа и правосторонней торакотомии в пятом межреберье. У 36 пациентов, которые ранее перенесли резекцию желудка по поводу язвенной болезни, эзофагопластика выполнена илеоцекальным сегментом ( $n = 7$ ), сегментом тонкой кишки ( $n = 11$ ), восходящей ободочной кишкой ( $n = 12$ ), левой половиной толстой кишки ( $n = 6$ ). 32 больным выполнены комбинированные операции: резекция трахеи с последующей пластикой (8), резекция желудка ( $n = 18$ ), иссечение главного бронха ( $n = 4$ ). Операция Торека выполнена у 22 больных, гастростома — у 18. По

данным нашей клиники, 62,5% оперированным по поводу рака пищевода удалось выполнить радикальные операции. Летальность в группе радикально оперированных по поводу рака пищевода составила 10,4%.

Таким образом, представленный материал свидетельствует о многоаспектности проблем, возникающих при хирургическом лечении больных с раком шейного отдела пищевода, и неоднозначности подходов к лечению данной патологии.

Высокий процент регионарного метастазирования, которым сопровождается рак пищевода, — 284 (53,1%) случая наших наблюдений, свидетельствует о необходимости более тщательного подхода к выполнению лимфодиссекции с целью повышения радикализма операции. Улучшение непосредственных результатов хирургического лечения данной патологии и повышение качества жизни больных возможно за счет разработки и внедрения новых методик эзофагопластики, а также комбинированных методов лечения.

#### Литература

1. Стариков В. И. Рак пищевода: диагностика и перспективы лечения // Междунар. мед. журн. — 2006. — Т. 12, № 1. — С. 66–70.
2. Березов Ю. Е. Рак пищевода. — М.: Медицина, 1979. — 190 с.
3. Казанский В. И. Хирургия рака пищевода. — М.: Медицина, 1973. — 344 с.
4. Стилиди И. С., Сулейманов Э. А., Бохян В. Ю. Рак пищевода: этиология, диагностика, лечение // Вместе против рака. — 2005. — № 3. — С. 37–41.
5. Шалимов А. А., Саенко В. Ф. Хирургия пищеварительного тракта. — К.: Здоровье, 1987. — 563 с.
6. Ганул В. Л., Киркилевский С. И. Рак пищевода. — К.: Книга-плюс, 2003. — 199 с.

7. Черноусов А. Ф., Богопольский П. М., Курбанов Ф. С. Хирургия пищевода.— М.: Медицина, 2000.— 350 с.
8. Гешелин С. А. Неотложная онкохирургия.— К.: Здоров'я, 1988.— 200 с.
9. Чернявский А. А., Рыжов М. К., Пегов С. А. Хирургическое лечение рака пищевода и пищеводно-желудочного перехода // Хирургия.— 2004.— № 1.— С. 19–24.
10. Бойко В. В., Далавурак В. П., Савви С. А. Опыт эзофагопластики при рубцовой стриктуре и раке пищевода // Кліні. хірургія.— 2007.— № 2–3.— с. 43.
11. Высокая эзофагогастропластика при поражении внутригрудных отделов пищевода / Н. Н. Велигоцкий, А. В. Горбулич, И. В. Тесленко и др. // Харківська хірургічна школа.— 2009.— № 4.1.— С. 41–44.
12. Урсол Г. Н. Рак пищевода // Харківська хірургічна школа.— 2009.— № 4.1.— С. 124–126.
13. Зайцев В. Т., Алексеенко В. Е., Белый И. С. Неотложная хирургия брюшной полости.— К.: Здоров'я, 1989.— 271 с.
14. Березов Ю. Е., Пронин В. И. Комбинированная резекция грудного отдела пищевода вместе с трахеей при раке // Экспериментальная хирургия и анестезиология.— 1961.— № 1.— С. 26–29.
15. Мирошников Б. И. Методологические аспекты хирургии рака пищевода // Вестн. хирургии.— 2001.— Т. 160, № 3.— С. 11–15.
16. Лимфодиссекция при раке пищевода / Б. И. Мирошников, Л. Д. Роман, К. В. Павелец и др. // Вестн. хирургии.— 1999.— Т. 158, № 5.— С. 50–53.
17. Чиссов В. И., Трахтенберг А. Х., Пачес А. И. Атлас онкологических операций.— М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.— 624 с.
18. Japanese classification of Gastric Cancer 2nd English Edition. JGCA // Gastric Cancer.— 1998.— Vol. 1, № 1.— P. 10–24.

**ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ РАКУ ШЛУНКУ  
ПОВІДОМЛЕННЯ І. ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ТА СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ  
ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ РАКУ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ СТРАВОХОДУ**

В. В. БОЙКО, С. О. САВВИ, В. П. ДАЛАВУРАК, В. М. ЛИХМАН, В. О. ЛАЗИРСЬКИЙ

Наведено огляд і аналіз методів хірургічного лікування раку шийного відділу стравоходу, класифікацію захворювання, деякі питання хірургічної анатомії стравоходу. Узагальнено досвід хірургічного лікування зазначеної патології у 898 хворих, що перебували на лікуванні у ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії» АМН України (Харків) з 1966 по 2009 р.

*Ключові слова: рак стравоходу, хірургічне лікування.*

**SURGICAL TREATMENT FOR ESOPHAGEAL CANCER  
COMMUNICATION I. HISTORICAL ASPECTS AND CONTEMPORARY STATE OF THE PROBLEM  
OF SURGICAL TREATMENT OF CERVICAL DIVISION OF THE ESOPHAGUS**

V. V. BOYKO, S. A. SAVVI, V. P. DALAVURAK, V. N. LYKHMAN, V. A. LAZIRSKY

The review and analysis of the methods of surgical treatment for cancer of the esophagus cervical division as well as classification of the disease and some questions of the esophagus anatomy are presented. The experience of treatment of this disease in 898 patients treated at Institute for General and Urgent Surgery (Academy of Medical Science of Ukraine) within the period of 1966–2009 is generalized.

*Key words: esophageal cancer, surgical treatment.*

Поступила 19.03.2010