

УДК 616.329/33-089.844

**ВЫБОР ВАРИАНТА РЕКОНСТРУКЦИИ У БОЛЬНЫХ,
ПЕРЕНЕСШИХ ОДНОМОМЕНТНЫЕ ИЛИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ
ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ПИЩЕВОДЕ И ЖЕЛУДКЕ****Л.А. Вашакмадзе, В.М. Хомяков, В.В. Черемисов,**

ФГУ «Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена»

Черемисов Вадим Владимирович – e-mail: doctorcheremisov@yandex.ru

Необходимость реконструкции верхних отделов желудочно-кишечного тракта после одномоментных или последовательных операций на пищеводе и желудке является сложной и нестандартной ситуацией в онкохирургии. Чаще всего подобный вопрос приходится решать у больных кардиоэзофагеальным раком с высоким распространением на пищевод, когда наиболее обоснованной онкологической операцией является гастрэктомия с субтотальной резекцией пищевода правосторонним торако-абдоминальным доступом. Аналогичный объем вмешательства требуется у больных с рецидивами рака желудка в зоне пищеводно-кишечного либо пищеводно-желудочного анастомоза, а также при первично-множественном раке пищевода и желудка. Выбор варианта реконструкции, включая тип трансплантата, путь его проведения и метод формирования анастомоза осуществляются индивидуально и зависят от множества факторов, таких как распространенность процесса, уровень поражения пищевода, индивидуальные анатомические особенности тонкой и ободочной кишки, сосудистой архитектоники, а также общего соматического статуса и конституции пациента.

Ключевые слова: пластика пищевода, эзофагогастрэктомия.

Essentiality of the reparative surgery of upper GIT organs, after single-step or consecutive interventions on esophagus and stomach, is a difficult and nonroutine issue of oncosurgery. In most cases it refers to a patients with cardioesophageal cancer and high esophageal expansion of the tumor, for whom the only adequate surgical treatment is a gastrectomy with subtotal esophageal resection from the right-side thoraco-abdominal approach. The same extend of operation is required for the patients with the backset of stomach cancer in esophagoentero or esophagogastric anastomosis region, as well as for the cases of primary multifocal stomach and esophagus cancer. The choice of the reparative surgery approach, including a type of transplant, it's positioning and a method of anastomosis formation, is performed individually and depends on many factors, such as: expansion of a tumor, level of esophageal lesion, anatomic features of the small intestine and colon, vascular architectonics, general state of health and body habitus of the patient.

Key words: repair of oesophagus, esophagogastrectomy.

На протяжении XX столетия в хирургии пищевода произошел значительный прогресс. К середине прошлого века было разработано множество вариантов резекции и пластики пищевода с использованием различных доступов (цервико-абдоминальный, право- или левосторонний трансторакальный), способов проведения трансплантата (предгрудинно, загрудинно или через заднее средостение), а также пластического замещения с использованием различных отделов желудочно-кишечного тракта (желудок, тонкая кишка, толстая кишка), однако ни одна из предложенных методик не стала универсальной [1, 2].

Последующее развитие хирургической техники, анестезиологического пособия и реанимационного обеспечения позволило на сегодняшний день свести летальность после подобных вмешательств к минимуму, при условии, что операции выполняются опытными хирургами в высокоспециализированных медицинских центрах. Тем не менее, онкохирургия пищевода остается одним из наиболее сложных разделов современной хирургии и онкологии.

В условиях стремительного развития хирургических технологий и повышения требований к качеству жизни, многоэтапные операции, в настоящее время, теряют свою актуальность, а вмешательства с одномоментным реконструктивно-пластическим этапом завоевывают все больше сторонников [1, 3, 4, 5].

Особую сложность представляет восстановление непрерывности верхних отделов желудочно-кишечного тракта в

ситуациях, когда использование желудка в качестве пластического материала по той или иной причине невозможно. К данному контингенту можно отнести больных первичным и рецидивным раком желудка, с высоким распространением на пищевод; больных с первично-множественными злокачественными новообразованиями желудка и пищевода, а также пациентов, требующих одномоментной или отсроченной пластики пищевода при органическом поражении желудка (резекции желудка в анамнезе, ранее сформированные гастростомы, рубцовые деформации и т. д.).

На сегодняшний день отсутствует единый взгляд на различные хирургические аспекты данной проблемы. Это касается вопросов выбора радикального объема операции на желудке, определения необходимого уровня резекции пищевода, оптимального операционного доступа и выбора варианта пластики, обеспечивающего хорошие непосредственные и отдаленные результаты.

Наиболее часто сочетанное поражение пищевода и желудка наблюдается при кардиоэзофагеальном раке. В настоящее время кардиоэзофагеальный рак не выделен в отдельную нозологическую группу, в связи с чем, возникают проблемы при классификации и стадировании этих опухолей, часть из которых может быть отнесена к раку дистального отдела пищевода. В клинической онкохирургии широко используется классификация, предложенная J.R. Siewert (1996), основанная на гистологической структуре опухоли (аденокарцинома) и ее локализации в зоне пищеводно-

желудочного перехода [10]. Согласно данной классификации выделяют следующие типы опухолей:

- I тип: аденокарцинома дистального отдела пищевода, эпицентр которой расположен в пределах от 1 до 5 см выше зоны пищеводно-желудочного перехода (Z-линии) с возможностью распространения через последнюю в сторону желудка;
- II тип: истинная аденокарцинома зоны пищеводно-желудочного перехода (истинный рак кардии), эпицентр расположен в пределах 1 см проксимально и 2 см дистально от Z-линии;
- III тип: рак с локализацией основного массива опухоли в субкардиальном отделе желудка (от 2 до 5 см дистально от Z-линии) и возможным вовлечением дистальных отделов пищевода.

Протяженность поражения по желудку и уровень распространения опухоли на пищевод, а также местная распространенность (глубина инвазии и поражение лимфатических узлов) определяют необходимость выполнения обширных операций, сопряженных с манипуляциями в брюшной и плевральной полости. Адекватный выбор оперативного доступа и планирование этапов операции позволяют осуществить резекцию пищевода в пределах здоровых тканей, выполнить медиастинальную лимфаденэктомию, а также обеспечить оптимальные условия для формирования пищевода анастомоза [6, 7].

Впервые гастрэктомию из единого левостороннего торакоабдоминального доступа выполнил в 1930 году Т. Osawa, а в 1946 J. Garlock из этого же доступа – проксимальную резекцию желудка с резекцией нижнегрудного отдела пищевода. I. Lewis в 1946 году разработал доступ, заключающийся в раздельной лапаротомии и правосторонней торакотомии, позволяющий безопасно, под визуальным контролем мобилизовать и резецировать грудной отдел пищевода на всем его протяжении, выполнить билатеральную медиастинальную лимфаденэктомию и сформировать анастомоз в куполе плевральной полости.

Распространение опухоли желудка на пищевод, по мнению многих исследователей, является одним из неблагоприятных факторов прогноза, ухудшающим непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения [8, 9, 10]. Так, при поражении внутригрудного отдела пищевода частота развития послеоперационных осложнений, в том числе несостоятельности пищеводно-кишечного анастомоза, по некоторым данным может достигать 30%. 5-летняя выживаемость больных, оперированных левосторонним комбинированным торако-абдоминальным доступом, не превышает 21,1%.

В то же время, благодаря дифференцированному подходу к выбору оптимального оперативного доступа при раке пищевода с распространением на пищевод, разработанному Л.А. Вашакмадзе (1991), удалось добиться снижения частоты послеоперационных осложнений в два раза и частоты локальных рецидивов с 20,5 до 15,5% [8].

Основным критерием выбора оперативного доступа является уровень проксимальной границы опухоли в пищеводе и определение типа кардиоэзофагеального рака по Siewert [10]. Так, при опухолях третьего типа (поражение верхней трети желудка с минимальным распространением

на пищевод) показан лапаро-френо-торакотомный доступ по Осаве-Гэрлоку, при опухолях первого и второго типа оптимальным является правосторонний торако-абдоминальный доступ по Льюису с субтотальной резекцией пищевода [10, 11].

В плане выбора адекватного объема операции на желудке необходимо упомянуть о значимости таких факторов прогноза, как гистологическая структура, степень дифференцировки, форма роста опухоли. Кроме того, необходимо оценивать состояние слизистой оболочки желудка вне опухоли (в средней и нижней трети). Наличие малодифференцированной аденокарциномы инфильтративной формы роста либо дисплазии тяжелой степени в нижележащих отделах желудка диктует необходимость выполнения гастрэктомии с резекцией пищевода даже при проксимальной локализации опухоли [8].

Помимо выбора оперативного доступа ключевым моментом в выполнении одномоментной эзофагогастрэктомии является выбор варианта реконструкции, пути проведения трансплантата и способа формирования анастомоза. Особую актуальность этот вопрос приобретает у пожилых и соматически ослабленных пациентов с тяжелой сопутствующей патологией.

Наиболее оптимальным вариантом реконструкции принято считать пластику сегментом толстой кишки с проведением трансплантата в заднем средостении и формированием внутриплеврального двухрядного инвагинационного анастомоза по типу «конец-в-бок» [12].

Выбор сегмента толстой кишки в качестве трансплантата осуществляется с учетом анатомических особенностей ободочной кишки и ее ангиоархитектоники. Предпочтение отдается левой половине ободочной кишки на средних ободочных сосудах, что продиктовано возможностью формирования трансплантата достаточной длины и наиболее оптимальной длины сосудистой ножки. Реже в качестве пластического материала используются сегменты из поперечной ободочной и правой половины ободочной кишки на средних и правых ободочных сосудах.

Пластика пищевода с использованием тонкокишечного трансплантата оправдана при наличии магистрального типа кровоснабжения, достаточной длины брыжейки, устойчивого кровоснабжения трансплантата, кроме того, в некоторых случаях выбор этого варианта реконструкции может быть продиктован необходимостью сокращения объема и длительности операции у соматически ослабленных больных. Пластика тонкой кишкой сопряжена с большим риском недостаточности кровоснабжения трансплантата вследствие особенностей ангиоархитектоники, низкой толерантностью к гипоксии и венозной недостаточности. Наиболее часто используется внутригрудной путь проведения трансплантата с формированием двухрядного инвагинационного эзофаго-энтероанастомоза по типу «конец-в-конец».

В доступной литературе встречаются единичные публикации, посвященные одномоментной эзофагогастрэктомии комбинированным правосторонним торако-абдоминальным доступом, описывающие отдельные клинические наблюдения либо результаты лечения сравнительно небольших клинических групп (J. Rahamim, C.W. Cham et al., 1994; Belghiti J., Cherqui D. et al., 1990).

ТАБЛИЦА 1.
Опыт выполнения одномоментной эзофагогастрэктомии

Авторы	Год	Учреждение	п
J. Rahamim et. al.	1979–1991	Deffrod Hospital, Plymouth, UK	27
J. Belghiti et. al.	1981–1990	Hospital Beaujon, Clichy, France	25
М.И. Давыдов и соавт.	1980–2010	РОНЦ им. Н.Н. Блохина	38
Л.А. Вашакмадзе и соавт.	2006–2010	МНИОИ им. П.А. Герцена	16
А.Ф. Черноусов и соавт.	1999–2007	РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского	20

В нашей стране наиболее внушительным опытом выполнения подобного рода вмешательств обладает РОНЦ им. Н.Н. Блохина, МНИОИ им. П.А. Герцена и РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского.

Нам не встретились сообщения, касающиеся выполнения такого рода операций у больных, которые ранее перенесли операции на желудке и пищеводе по поводу опухолевой или неопухолевой патологии, или требующие отсроченной пластики пищевода.

Выбор варианта реконструкции пищевода у больных с рецидивом рака желудка в зоне пищеводного анастомоза обусловлен уровнем распространения опухолевой инфильтрации в проксимальном направлении, на пищевод, и дистальном направлении, на тонкую кишку. Адекватным объемом хирургического лечения является резекция зоны пищеводно-кишечного анастомоза и грудного отдела пищевода из правостороннего торако-абдоминального доступа. Выбор методики кишечной пластики осуществляется индивидуально и определяется уровнем проксимальной границы опухолевого поражения пищевода, анатомическими особенностями тонкой и толстой кишки, а также исходным соматическим статусом пациента.

В отделении торакоабдоминальной хирургии ФГУ МНИОИ им. П.А. Герцена с 2006 по 2010 г. оперировано 17 пациентов, которым потребовалось выполнение резекции и пластики пищевода в условиях одномоментного или предшествующего вмешательства на желудке, что исключало пластику желудочным трансплантатом.

У большинства больных операции выполнены по поводу рака желудка с высоким распространением на пищевод (9); 6 больных оперированы по поводу рецидива рака желудка в зоне пищеводно-кишечного/пищеводно-желудочного анастомоза. У одного больного имелся первично-множественный рак оперированного желудка и рак пищевода, еще одному произведена отсроченная эзофагопластика после экстирпации пищевода с резекцией желудка (таблица 2).

ТАБЛИЦА 2.
Распределение больных по нозологическим формам

Диагноз	п
Рак желудка (в/3; тотальное/субтотальное поражение) с переходом на пищевод выше диафрагмы	9 (56%)
Местный рецидив рака желудка в зоне пищеводно-кишечного анастомоза после ГЭ	4 (25%)
Местный рецидив в культе оперированного желудка с распространением на пищевод после ПСРЖ	2 (11%)
Первично-множественный рак оперированного желудка у больного, ранее оперированного по поводу рака пищевода	1 (6%)
Состояние после разобщения пищеводно-желудочного анастомоза по поводу некроза желудочного трансплантата после одномоментной резекции и пластики пищевода желудочным стеблем	1 (6%)

Во всех случаях доступ к пищеводу осуществлялся путем правосторонней торакотомии.

Среди 17 больных мужчин было 15, женщин – 2. Возраст больных варьировал от 43 до 69 лет (средний возраст – 56,8 лет).

Резекционные этапы операции (таблица 3) включали гастрэктомию с резекцией пищевода (9), резекцию пищеводно-кишечного анастомоза в плевральной полости (4), экстирпацию оперированного желудка с резекцией пищевода (4).

ТАБЛИЦА 3.
Объем резекционного этапа операции

Объем операции	п
Гастрэктомию с резекцией грудного отдела пищевода правосторонним торако-абдоминальным доступом	9 (56%)
Резекция пищеводно-кишечного анастомоза правосторонним торако-абдоминальным доступом	4 (25%)
Экстирпация оперированного желудка с резекцией грудного отдела пищевода	3 (17%)
Отсроченная эзофагопластика	1 (6%)

Выбор варианта реконструкции осуществлялся индивидуально, обсуждался предварительно на дооперационном этапе с учетом данных о локализации, размерах, форме и границах опухолевого роста, местной распространенности патологического процесса, состояния параэзофагеальных и перигастральных лимфатических узлов, гистологической структуры опухоли.

Всем пациентам выполнялось комплексное ультразвуковое исследование органов брюшной полости, рентгенологическое



РИС. 1А.
Формирование тонкокишечного трансплантата.

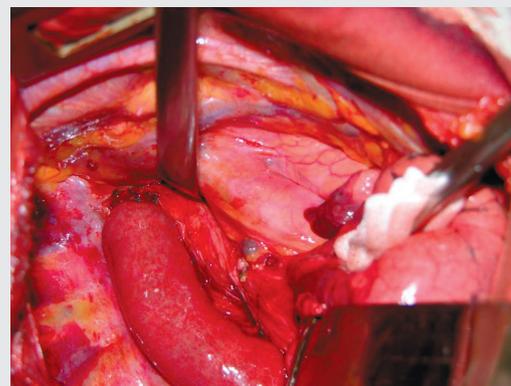


РИС. 1Б.
Формирование внутриплеврального пищеводно-кишечного анастомоза.

и эндоскопическое исследование желудка и пищевода с биопсией опухоли и слизистой оболочки вне опухоли (фон). При наличии показаний выполнялась компьютерная томография органов грудной и брюшной полостей. Исследовалось состояние ободочной кишки, выполнялась ирригоскопия и колоноскопия. Кроме того, тщательно оценивался исходный соматический статус пациента и при необходимости проводилась его коррекция.

Во всех наблюдениях в качестве предварительного плана реконструкции предполагалась толстокишечная пластика. Однако, у ряда больных выбор варианта реконструкции был пересмотрен интраоперационно, с учетом индивидуальных особенностей анатомии и хода операции.

У девяти пациентов была выполнена гастрэктомия с резекцией грудного отдела пищевода комбинированным правосторонним торако-абдоминальным доступом. Пластический этап операции был выполнен путем формирования тонкокишечного трансплантата на брыжеечных сосудах, проведения его в плевральную полость и формирования двухрядного инвагинационного пищеводно-кишечного анастомоза по типу «конец-в-конец» на уровне бифуркации трахеи или непарной вены. У двух больных анастомозы были сформированы в куполе плевральной полости.

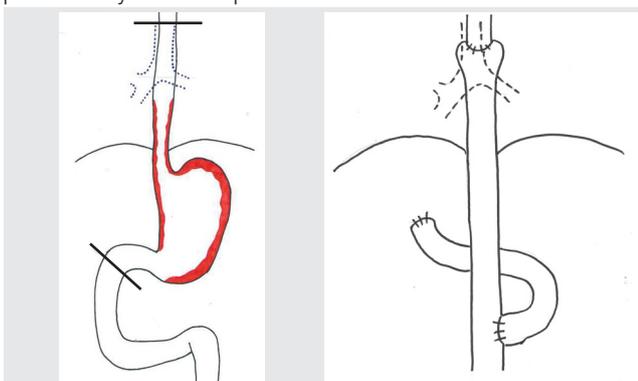


РИС. 2.
Схема операции.

Трем больным, направленным в отделение в связи с рецидивом рака желудка в зоне пищеводно-кишечного анастомоза, была выполнена резекция пищеводно-кишечного анастомоза из правостороннего торако-абдоминального доступа с сохранением ранее наложенного межкишечного анастомоза по Брауну с пластикой тонкой кишки и формированием внутриплеврального пищеводно-кишечного анастомоза.

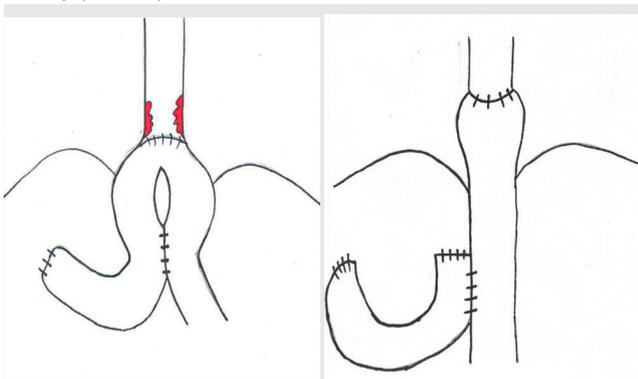


РИС. 3.
Схема операции.



РИС. 4.
Формирование внутриплеврального пищеводно-кишечного анастомоза.

Одному больному по поводу рецидива опухоли была выполнена экстирпация оперированного желудка с резекцией пищевода после проксимальной субтотальной резекции желудка. Реконструктивный этап был также осуществлен путем проведения тонкокишечного трансплантата в плевральную полость и формирования пищеводно-кишечного анастомоза.

Выбор варианта реконструкции с помощью тонкой кишки был обусловлен достаточной длиной и устойчивым кровоснабжением трансплантата, а также стремлением к сокращению объема оперативного вмешательства ввиду нестабильного состояния пациента в ходе наркоза.

Одному больному с рецидивом рака желудка после чрезбрюшинной гастрэктомии с реконструкцией по методике М.И. Давыдова выполнена резекция пищеводно-кишечного анастомоза с субтотальной резекцией пищевода и пластикой левой половины ободочной кишки. Выбор варианта реконструкции был обусловлен высоким распространением опухолевой инфильтрации до уровня бронхиального сегмента пищевода. Произведено формирование трансплантата из левой половины ободочной кишки, который был перемещен в средостение на средних ободочных сосудах с формированием эзофаго-колоанастомоза в плевральной полости и энтеро-колоанастомоза в брюшной. Целостность ободочной кишки восстановлена путем формирования трансверзо-сигмоанастомоза.

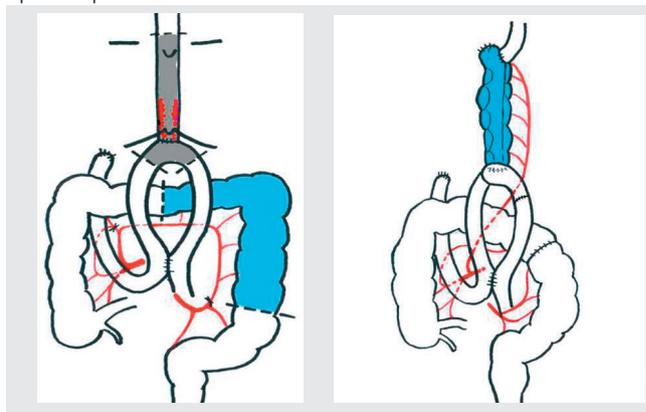


РИС. 5.
Схема операции.



РИС. 6А.
Формирование толстокишечного трансплантата.

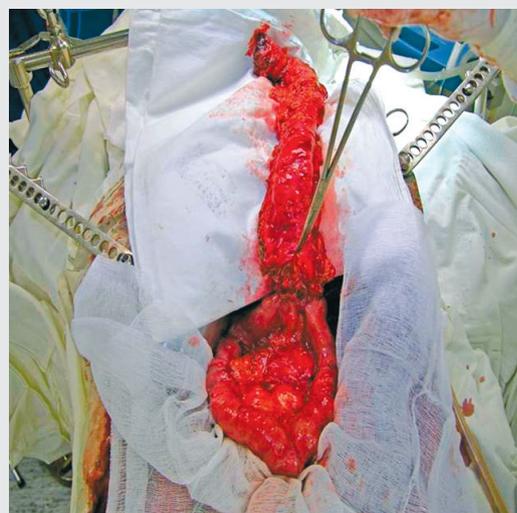


РИС. 6Б.
Формирование коло-энтероанастомоза.



РИС. 7.
Формирование толстокишечного трансплантата.

Одной больной, у которой ранее произошел частичный некроз желудочного трансплантата после одномоментной резекции и пластики пищевода желудочным стеблем, что потребовало разобщения анастомоза, была выполнена отсроченная эзофагопластика толстой кишкой.

Реконструктивный этап заключался в выделении толстокишечного трансплантата из левой половины ободочной кишки на средних ободочных сосудах, проведением его ретростернально и формированием гастро-колоанастомоза в брюшной полости и эзофаго-колоанастомоза на шее.

Выбор варианта реконструкции был обусловлен необходимостью формирования пищевода анастомоза на шее, так как в ходе предыдущей операции по поводу некроза стебля потребовалось оформление эзофагостомы на шее. Путь проведения трансплантата был избран с учетом ожидаемого выраженного рубцово-спаечного процесса в плевральной полости ввиду перенесенного гнойно-воспалительного про-

цесса в средостении, а также стремлением к достижению удовлетворительного косметического результата при ретростернальном расположении искусственного пищевода.

Послеоперационные осложнения развились у 3 (17%) пациентов. У одного больного выявлена перфорация стенки отводящей петли анастомозированной тонкой кишки, у второго – несостоятельность швов пищеводно-кишечного анастомоза в плевральной полости. У обоих пациентов осложнения удалось купировать консервативно путем стентирования и дренирования плевральной полости – 2 (11%). В одном наблюдении отмечен панкреонекроз, в результате которого пациент скончался. Летальность составила 6,5%.

Заключение

Необходимость реконструкции верхних отделов желудочно-кишечного тракта после одномоментных или последовательных операций на пищеводе и желудке является сложной и нестандартной ситуацией в онкохирургии.

Чаще всего подобный вопрос приходится решать у больных кардиоэзофагеальным раком с высоким распространением на пищевод, когда наиболее обоснованной онкологической операцией является гастрэктомия с субтотальной резекцией пищевода правосторонним торако-абдоминальным доступом. Аналогичный объем вмешательства требуется у больных с рецидивами рака желудка в зоне пищеводно-кишечного либо пищеводно-желудочного анастомоза, а также при первично-множественном раке пищевода и желудка.

Выбор варианта реконструкции, включая тип трансплантата, путь проведения и метод формирования анастомоза зависят от множества факторов, таких как распространенность процесса, уровень поражения пищевода, индивидуальные анатомические особенности тонкой и ободочной кишки, сосудистая архитектура, а также общий соматический статус и конституция пациента. Наиболее предпочтительным вариантом является пластика левой половины толстой кишки с внутриплевральным проведением трансплантата и формированием эзофагоколоанастомоза. При наличии благоприятных условий для тонкокишечной пластики допустима реконструкция с помощью сегмента тонкой кишки (пластика по типу операции Ру-Герцена).

Все вышеописанные вмешательства отличаются технической сложностью, продолжительностью, высоким риском развития тяжелых интра- и послеоперационных осложнений. Подобные операции должны выполняться в высокоспециализированных центрах с хорошей материально-технической базой, а оперирующий хирург должен быть готов к возможному изменению плана операции и владеть всеми вариантами пластики пищевода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Черноусов А.Ф., Богопольский П.М., Курбанов Ф.С. Хирургия пищевода. М.: Медицина, 2000. 350 с.
2. Yannopoulos P., Theodoridis P., Manes K. Esophagectomy without thoracotomy: 25 years of experience over 750 patients. Arch Surg. 2009. № 394. P. 611-616.
3. Бойко В.В., Далавурак В.П., Савви С.А. Опыт эзофагопластики при рубцовой стриктуре и раке пищевода. Клінічна хірургія. 2007. № 2-3. С. 43.
4. Стариков В.И. Рак пищевода: диагностика и перспективы лечения. Междунар. мед. журн. 2006. Т. 12. № 1. С. 66-70.
5. Шалимов А.А. Саенко В.Ф. Хирургия пищеварительного тракта. Здоровье. 1987. 563 с.
6. Чиссов В.И., Вашакмадзе Л.А., Бутенко А.В., Белоус Т.А. и соавт. Выбор

объема оперативного вмешательства при раке желудка. Пособие для врачей. Москва. 2002.

7. Чиссов В.И., Вашакмадзе Л.А., Бутенко А.В., Хомяков В.М. Ошибки диагностики и лечения рака желудка. Ошибки в клинической онкологии под редакцией В.И. Чиссова, А.Х. Трахтенберга. 2009.

8. Вашакмадзе Л.А. Рак проксимального отдела желудка. Принципы уточняющей диагностики и выбор метода лечения. Дисс. на соиск.... д-ра мед. наук. Москва. 1991.

9. Тер-Ованесов М.Д. Факторы прогноза хирургического лечения рака проксимального отдела желудка. Дисс. на соиск.... д-ра мед. наук.

Москва. 2007.

10. Siewert J.R., Stein H.J. Classification of the adenocarcinoma of the oesophagogastric junction. *British Journal Surgery*. 1998. № 85. P. 1457-1459.

11. Siewert J.R., Feith M., Werner M., Stein H.J. Adenocarcinoma of the esophagogastric junction. Results of surgical therapy based on anatomical / topographic classification in 1002 consecutive patients. *Annals of Surgery*. 2000. № 232. P. 353-361.

12. Давыдов М.М. Одномоментные эзофагогастрэктомии в онкологии. *Вестник Московского онкологического общества*. 2011. № 1 (574).