

ОСОБЕННОСТИ ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ШУНТИРУЮЩЕЙ ПОЗАДИГРУДИННОЙ ПЛАСТИКЕ ПИЩЕВОДА И ВНУТРИПРОСВЕТНОЙ ХИРУРГИИ ПИЩЕВОДНЫХ АНАСТОМОЗОВ

*Отделение хирургическое № 1 Центра хирургии ГОУ ВПО
«Ростовский государственный медицинский университет»,
Россия, 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29*

Представлены результаты использования разработанного способа загрудинной эзофагопластики у больных с протяженными рубцовыми стриктурами пищевода, а также перенесших экстирпации пищевода. Показана клиническая эффективность разработанной видеоэндоскопической внутрипросветной методики наложения анастомоза между пищеводом и трансплантатом на шее как при выполнении второго этапа пластики пищевода, так и при эндоскопической реконструкции анастомоза между пищеводом и трансплантатом на шее в связи с рубцовым сужением анастомоза. Внедрение разработанных методик позволяет избежать повреждения париетальной плевры, компрессии сосудистой ножки кишечного трансплантата, предупреждает формирование наружных свищей в послеоперационном периоде, сводит к минимуму вероятность развития интраоперационных кровотечений, снижает частоту развития стриктур анастомоза в отдаленные сроки.

Ключевые слова: пищевод, эзофагопластика, внутрипросветный анастомоз, видеоэндохирургия.

S. V. PERESKOKOV

SPECIAL FEATURES OF VIDEO ENDOSCOPIC SURGERY IN SHUNT POSTBREASTBONE ESOPHAGOPLASTY AND INTRALUMINAL SURGERY OF ESOPHAGEAL ANASTOMOSIS

*Surgical Department № 1 of the Surgical Centre of the State Educational Institution
of Higher Professional Education «Rostov State Medical University»
Russia, 344029, Rostov-on-Don, Nakhichevanskij str., 29*

The results have being presented therein of application of the designed postbreastbone esophagoplasty method on patients with extensive cicatricial esophageal stricture and on those who have underwent esophagus extirpation. The work shows clinic efficiency of the designed video endoscopic intraluminal method of anastomosis application between esophagus and neck transplant in connection with cicatricial anastomosis constriction. Introduction of the designed methods enables to avoid damage to parietal pleura, damage or compression of colon transplant vascular pedicle, to prevent forming of external fistula during postsurgical period, to minimize probability of intraoperative bleeding and in the long term to reduce frequency of anastomosis strictures development.

Key words: esophagus, esophagoplasty, ntraluminal anastomosis, video endoscopic surgery.

Введение

Успехи хирургии пищевода хорошо известны, однако в реконструктивной хирургии пищевода актуальными и сложными продолжают оставаться его тотальные пластики [1, 4]. Нередко такие оперативные вмешательства сопровождаются различными по тяжести осложнениями (пептическими эрозиями, стриктурами анастомоза), которые обусловлены не только сложностью оперативных вмешательств, но и несовершенством хирургических технологий. Это обстоятельство снижает качество жизни пациентов и зачастую требует повторных операций [2].

Рубцовые сужения (стенозы) пищевода (РСП) – наиболее частые поздние осложнения ожогов пищевода, занимающие второе место среди заболеваний этого органа у пациентов трудоспособного возраста. Восстановительные операции на пищеводе по-прежнему являются наиболее сложным, завершающим этапом лечения больных со стенозом пищевода [1, 2, 3]. Результаты хирургических вмешательств при всех успехах совершенствования оперативной техники не демонстрируют заметных положительных клинических эффектов.

Широкое внедрение видеоэндохирургического метода в клиническую практику выявило его несомненные преимущества: малую травматичность доступа, относительную простоту манипулирования, экономическую целесообразность при ускоренной реабилитации больных [3]. В последние годы большое внимание уделяется анализу результатов операций, произведенных с помощью этого метода, изучению ошибок, осложнений, которые связаны с повреждением анатомических структур и техническими сложностями [4].

Целью настоящего исследования явилось повышение эффективности оперативного лечения больных с рубцовыми стриктурами пищевода путем внедрения и совершенствования видеоэндоскопической техники при пластике пищевода.

Методика исследования

В работе представлен собственный опыт применения тотальной позадигрудинной эзофагопластики ободочной кишкой у больных РСП с использованием видеоэндохирургической техники, а также результаты формирования анастомоза на шее по оригинальной методике.

Первый этап операции заключался в мобилизации трансплантата чаще всего из левой половины толстой кишки и формировании загрудинного туннеля (патент РФ № 2285463), проведении трансплантата на шею, наложении кологастрального анастомоза. Второй этап (отсроченный) — выполнялись внутрипросветное наложение анастомоза между пищеводом и трансплантатом, используя видеоэндохирургическую технику и оригинальное устройство (патент РФ № 54304).

Тотальная позадигрудинная эзофагопластика ободочной кишкой при стриктурах пищевода с использованием видеоэндохирургической техники выполнена 19 больным с РСП.

Внутрипросветное наложение или реконструкция анастомоза между пищеводом и трансплантатом с использованием оригинального устройства выполнены нами 37 пациентам, из которых 18 осуществлена эндоскопическая реконструкция анастомоза между пищеводом и трансплантатом на шее в связи с рубцовым сужением анастомоза. Данные пациенты были оперированы ранее в РостГМУ и других клиниках Ростова-на-Дону. У 14 больных в анамнезе имелось выполнение загрудинной пластики пищевода толстой кишкой в связи с рубцовым сужением пищевода, а у 4 — пластика желудка после экстирпации пищевода. Сроки выполнения указанных вмешательств не превышали 3 лет. Показаниями для использования разработанного нами способа при стриктурах анастомоза на шее являлись невозможность проведения бужирования, рецидив стриктуры анастомоза после ранее проведенного бужирования.

Результаты исследования

Отличительными особенностями выполняемой нами тотальной позадигрудинной эзофагопластики ободочной кишкой являлось создание туннеля в ретростеральном клетчаточном пространстве видеоэндохирургическими инструментами под контролем видеокамеры в условиях дозированного введения в него газа. Нами установлено, что количество вводимого газа определяется типом телосложения пациента. Так, у больных долихоморфного типа телосложения его объем составляет от 500 до 700 мл, от 800 мл до 1000 мл у пациентов мезоморфного типа и от 1100 до 1300 мл — брахиморфного типа телосложения.

Тотальную пластику толстой кишкой исследуемым пациентам проводили в один или два этапа.

После предоперационной подготовки под общим обезболиванием выполняли лапаротомию и формирование трансплантата чаще всего из левой половины ободочной кишки. Снизу под мечевидным отростком впереди брюшины рассекали в поперечном направлении диафрагму. Затем в разрез вводили троакар, к которому подсоединяли инсуфлятор и вводили в него торакоскоп с 30°-ной оптикой и рабочим каналом для манипуляций изогнутым диссектором и электрокоагуляционным крючком. В ретростеральное клетчаточное пространство через разъем центрального троакара инсуффлировали CO₂ в объеме, соответствующем типу телосложения больного. Инструментами под контролем зрения в ретростеральном пространстве формировали туннель необходимого объема и протяженности. Осуществляли контроль гемостаза (рис. 1). Сверху на шее, в нижнем углу доступа, использованного для обнажения шейного отдела пищевода, рассекали собственную фасцию шеи и непосредственно позади гру-

дины соединяли шейный доступ со сформированным в ретростеральном пространстве туннелем. Проводили в туннель и на шею толстокишечный трансплантат, осматривали его сосудистую ножку в загрудинном клетчаточном пространстве (рис. 2). Завершали операцию по общепринятой методике. Дренировали брюшную полость и шейную рану. Анастомоз на шее в ходе первого этапа операции не накладывался.

При недостаточном развитии средней ободочной артерии и хорошо выраженной дуги Риолана в ряде случаев трансплантат формировали из части поперечной ободочной и нисходящей кишки, питание которого осуществлялось за счет левой ободочной артерии.

У исследуемых пациентов наложению анастомоза между пищеводом и трансплантатом на шее по разработанной нами методике предшествовали различные виды пластики пищевода. В большинстве случаев (n=16, 84,2%) больным с рубцовыми сужениями пищевода эзофагопластика выполнялась из левой половины ободочной кишки, а трансплантат располагался антиперистальтически.

Преимущества видеоэндоскопического формирования позадигрудинного туннеля заключались в адекватной визуализации всех этапов отделения внутригрудной фасции от грудины. Использование электрохирургического блока с визуальным контролем определяло существенно более низкую частоту интра- и послеоперационных осложнений. Вскрытие правой плевральной полости отмечено у 1 пациента (5,3%). Кровотечений в процессе формирования загрудинного туннеля не было. Из гнойных осложнений отмечалось частичное нагноение швов послеоперационной раны на шее у 2 больных (10,5%). Длительность послеоперационного пребывания в стационаре составила 21,3±2,9 суток.

Второй этап тотальной позадигрудинной эзофагопластики ободочной кишкой выполнялся через 1–1,5 месяца. Под эндотрахеальным наркозом производилось наложение анастомоза между пищеводом или глоткой и оральным концом выкроенного во время первого этапа трансплантата из толстой кишки без выполнения разреза на шее. Через гастростомическое отверстие и толстокишечно-желудочный анастомоз эндоскоп проводился в просвет трансплантата до места предполагаемого наложения анастомоза. Через ротовую полость в глотку вводилось разработанное нами устройство, с помощью которого выполнялось наложение пищеводно-толстокишечного соустья на шее. На рисунке 3 наглядно проиллюстрирована визуализация светящегося конца эндоскопа в условиях трансиллюминации (диафаноскопии), находящегося в просвете трансплантата. Через всю толщу тканей в направлении светящегося конца фиброгастрооскопа электрохирургическим инструментом формировалось отверстие, достаточное для введения бранши эндоскопической насадки аппарата Liga Sure (рис. 4 и 5). Выполнялось рассечение стенки пищевода и трансплантата на протяжении 3–4 см. Тем самым формировался анастомоз между пищеводом и трансплантатом «бок в бок».

Средняя продолжительность второго этапа тотальной позадигрудинной эзофагопластики ободочной кишкой (формирование анастомоза на шее) составляла в среднем 31,6±7,6 минуты, а среди пациентов с рубцовыми сужениями анастомоза между пищеводом и трансплантатом на шее — 29,3±8,1 минуты. Прием

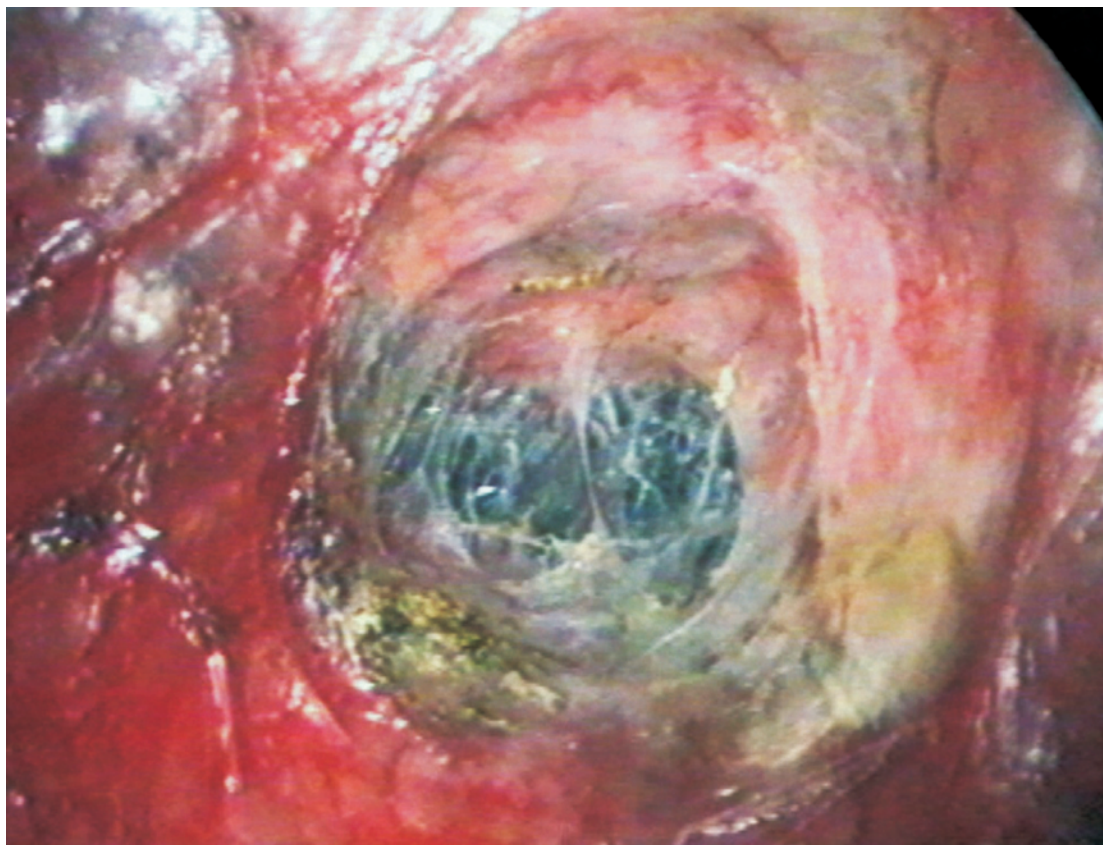


Рис. 1. Завершение формирования позадигрудинного туннеля

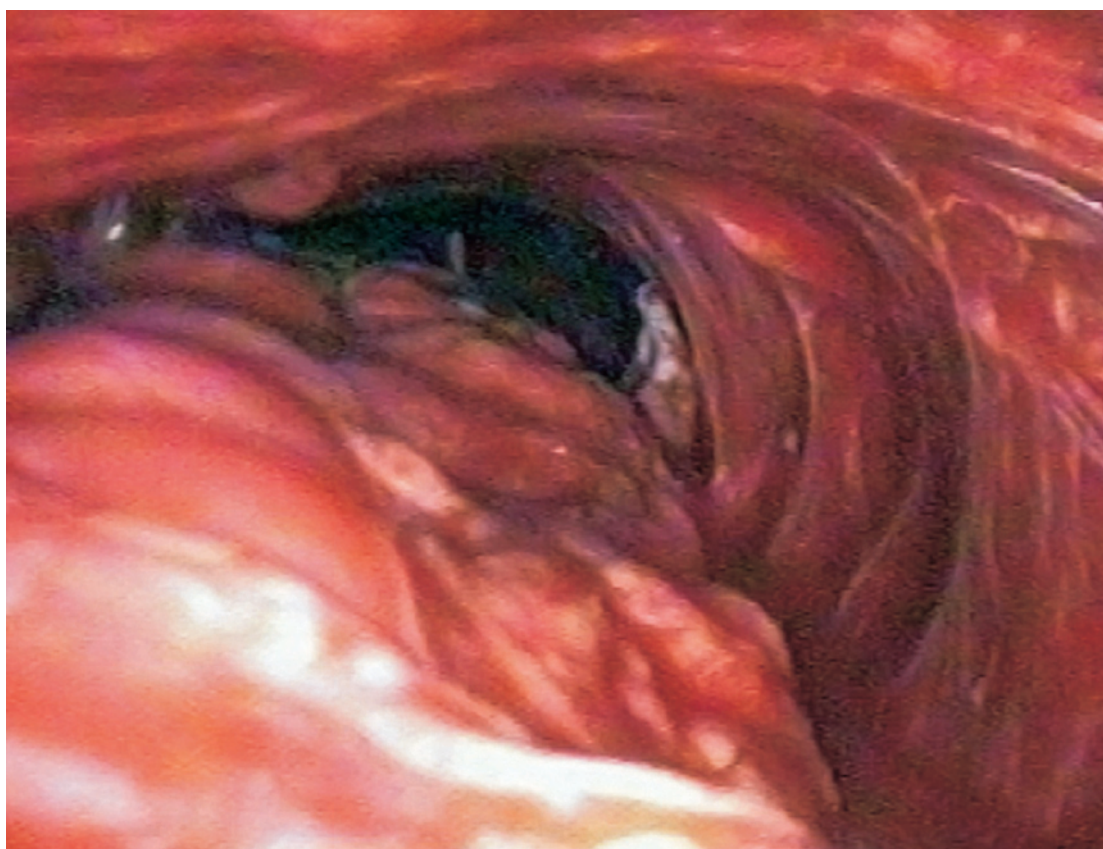


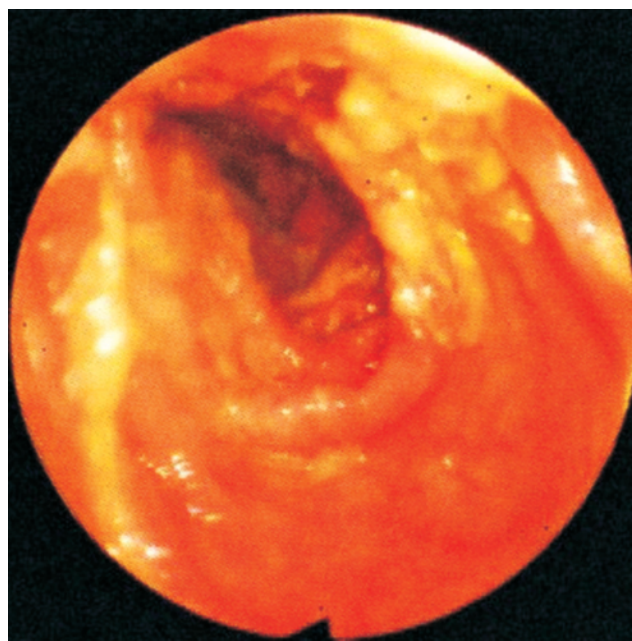
Рис. 2. Трансплантат из правой половины ободочной кишки проведен в сформированном позадигрудинном туннеле. Признаков компрессии или перекута сосудистой ножки нет



Рис. 3. Использование устройства для наложения пищевого анастомоза



**Рис. 4. Наложение
пищеводно-толстокишечного анастомоза.
Использование аппарата Liga Sure**



**Рис. 5. Эзофагоскопия.
Зона вмешательства
после наложения соустья**

пищи всем больным разрешали на 2–3-и сутки с соблюдением диетического режима, рекомендованного для общехирургических больных.

Интраоперационные осложнения в виде кровотечения зоны анастомоза, потребовавшие перехода на открытую операцию, остановки кровотечения и наложения анастомоза традиционным способом, наблюдались у 1 (2,7%) пациента из 37. Других причин для осуществления конверсии не было, осложнений не отмечено.

Отдаленные результаты прослежены нами у 24 пациентов (до 1,5 года). Было выявлено, что у 1 (4,2%) больного через 3 месяца развилась стриктура наложенного анастомоза, что проявлялось выраженной дисфагией. Данное осложнение мы связывали с недостаточно широким диаметром анастомоза и использованием только электрохирургической техники без применения эндоскопической насадки Liga Sure. У 2 пациентов (8,3%) через 5 и 6 месяцев после наложения анастомоза отмечалась умеренная дисфагия (затрудненное

прохождение твердой пищи), которая была полностью купирована консервативными мероприятиями. Состояние 21 пациента расценено как хорошее (больные жалоб не предъявляли).

Летальных исходов в данной группе клинических наблюдений не отмечено.

Обсуждение

Результаты выполнения разработанного нами способа тотальной позадирудинной эзофагопластики ободочной кишкой у больных с РСП различного типа телосложения с использованием видеоэндохирургической техники показали, что исключение «слепого» воздействия инструментов, а также рук хирурга на загрудинную клетчатку и создание загрудинного туннеля дозированной введением газа позволяли значительно снизить общую травматичность операции. Дифференцированное количество вводимого газа в загрудинную клетчатку, зависящее от типа телосложения пациента, не вызывало напряженной эмфиземы и экстраперикардальной тампонады сердца, позволяло создавать туннель оптимальных размеров для свободного проведения трансплантата и обеспечения его жизнеспособности. Способ также обеспечивает контроль положения сосудистой ножки трансплантата и снижает риск таких интраоперационных осложнений, как повреждение париетальной плевры и неконтролируемое кровотечение в ретростернальном клетчаточном пространстве, в целом повышает качество хирургической техники при лечении больных с протяженными рубцовыми стриктурами пищевода.

Нами также получены положительные клинические эффекты разработанной видеоэндоскопической внутрипросветной методики наложения анастомоза между пищеводом и трансплантатом на шее как при выполнении второго этапа пластики пищевода, так и при эндоскопической реконструкции анастомоза между пищеводом и трансплантатом на шее в связи с рубцовым сужением анастомоза. По нашим данным, методика является менее травматичной, чем выполнение подобных вмешательств традиционным способом, о чем свидетельствуют незначительное количество и тяжесть послеоперационных осложнений, ранняя активизация больных, сокращение сроков пребывания пациентов в стационаре.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абакумов М. М. Эзофагиты, ожоги и механические повреждения пищевода // Ивашкин В. Т., Трухманов А. С. Болезни пищевода: Пат. физиология, клиника, диагностика, лечение. – М.: Триада-Х, 2000. – С. 122–136.
2. Бакиров А. А. Восстановительные операции при сочетанных ожоговых стриктурах пищевода и желудка // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2001. – № 5. – С. 19–23.
3. Марийко В. А. Возможности использования видеоэндоскопических технологий при выполнении эзофагэктомий // Вестник новых медицинских технологий. – 2005. – Т. 12. № 1. – С. 69–71.
4. Черноусов А. Ф. Профилактика недостаточности анастомозов желудочно-кишечного тракта / А. Ф. Черноусов, Т. В. Хоробрых, О. Н. Антонов // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2005. – № 12. – С. 25–29.

Поступила 03.03.2009

М. Ю. ПЕРОВА, В. Г. АБУШКЕВИЧ, Л. В. ФЕДУНОВА, В. Ю. ПЕРОВ

ГАЗОРАЗРЯДНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ВОЗБУЖДЕНИЯ В ПЕЙСМЕКЕРЕ ВЕНОЗНОГО СИНУСА СЕРДЦА ЛЯГУШКИ ДО, ВО ВРЕМЯ ЕГО ВАГУСНОЙ ОСТАНОВКИ И ПОСЛЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Кафедра нормальной физиологии Кубанского государственного медицинского университета,
Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4. E-mail: avvw@mail.ru

В 23 экспериментах, выполненных на сердцах 10 лягушек, обездвиженных путем разрушения спинного и головного мозга и помещенных в электромагнитное поле (20 000 вольт, 1–24 Гц), наблюдали свечение зоны пейсмекера во время его самовозбуждения, регистрируемое телекамерой (1000 снимков в 1 сек.), а также краевое свечение. При вагусной остановке сердца краевое свечение сохранялось, а свечение зоны пейсмекера исчезало. При восстановлении деятельности сердца свечение зоны пейсмекера восстанавливалось. Опыты проводились при одновременном контроле компьютерным картированием волны возбуждения в венозном синусе.

Ключевые слова: газоразрядная визуализация, пейсмекер венозного синуса, деполяризация миокарда, ваго-симпатический ствол, вагусная остановка сердца.

M. Yu. PEROVA, V. G. ABUSHKEVICH, L. V. FEDUNOVA, V. Yu. PEROV

GAS-DISCHARGE VIZUALIZATION OF PROCESS OF EXCITATION IN PACEMAKER OF VENOSUS SINUS OF FROG'S HEART DURING ITS VAGAL ARREST AND AFTER ACTIVITY RESTORATION

Department of Normal Physiology, Kuban State Medical University, Krasnodar, Sedin st., 4. E-mail: avvw@mail.ru