

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНСТИТУТ ХИРУРГИИ ИМЕНИ А.В. ВИШНЕВСКОГО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

ЯН ЦИНЬ

**ЕЮНОГАСТРОПЛАСТИКА КАК СПОСОБ РЕКОНСТРУКЦИИ
ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА ПОСЛЕ ГАСТРЭКТОМИИ**

14.01.17 –хирургия

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва – 2015

**Работа выполнена в ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Научный руководитель:

доктор медицинских наук **Ручкин Дмитрий Валерьевич**

Официальные оппоненты:

Кошель Андрей Петрович – профессор, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой хирургии факультета повышения квалификации и постдипломной подготовки Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ.

Крылов Николай Николаевич - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургии медико-профилактического факультета, Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения РФ.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина"

Защита состоится « ____ » _____ 2015 года в _____ часов на заседании Диссертационного совета Д 208.124.01 при ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации Адрес: 117997, Москва, ул. Большая Серпуховская, д. 27

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Автореферат разослан « ____ » _____ 2015 года

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор медицинских наук

Шаробаро Валентин Ильич

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы

Лечение рака желудка (РЖ) до сих пор остается значимой проблемой во всем мире. Сегодня РЖ занимает 4-ое место в структуре онкологической заболеваемости [Parkin D.M. et al., 2002; Brenner H. et al., 2009]. С 2004 по 2009 г. в России абсолютное число вновь выявленных больных РЖ снизилось на 8,8% [Чиссов В.И. и др., 2009; Давыдов М. И., Аксель Е.М., 2011].

В последнее десятилетие пятилетняя *выживаемость* после стандартных R0 операций при РЖ II-III стадий выросла и составляет от 50,5 до 80,6% [Zhang X.F. et al., 2004]. В России в 2006 г. состояло на онкологическом учете 133 326 человек, из них 69 749 были излечены и наблюдались 5 лет и более [Чиссов В.И. и др., 2009]. Вместе с выживаемостью вырастают требования к качеству жизни больных после гастрэктомии (ГЭ) [Iwata T. et al., 2006].

Хирургическая операция остается единственным радикальным способом лечения РЖ. Последние два десятилетия в спектре вмешательств при РЖ доля ГЭ составляет от 50 до 80% [Черноусов А.Ф. и др., 2004; Давыдов М.И., Тер-Аванесов М.Д., 2009; Nadrowski L., 2003; Collard J.M. et al., 2003].

Давно известны негативные физиологические последствия ГЭ и неудовлетворенность ее функциональными результатами [Вилявин Г.Д., Бердов Б.А., 1975; Hubens A. et al., 1989; Svedlund J. et al., 1999]. Дополнительную травму пищеварению наносит "выключение" из него двенадцатиперстной кишки [Бусалов А.А., Коморовский Ю.Т., 1966; Гайтон А.К., 2008; Ukleja A., 2005]. Частота постгастрэктомических синдромов составляет в среднем 5-10%, иногда достигая 30% [Вилявин Г.Д., 1975; Nyung W.J. et al., 2008].

Сегодня продолжается разработка способов физиологической реконструкции после субтотального и тотального удаления желудка [Zherlov G. et al., 2006; Jangjoo A. et al., 2010; Lee M.S. et al., 2012]. У истоков физиологического направления реконструктивной хирургии желудка в 30-х гг. XX столетия стояли отечественные хирурги - П.А. Куприянов, Е.И. Захаров, чьи идеи воплотились в одном из наиболее физиологичных способов реконструкции пи-

щеварительного тракта после ГЭ - изоперистальтической еюногастропластики (ЕГП). Однако хирургические методики, восстанавливающие естественный пассаж пищи после ГЭ, до сих пор не получили распространения на практике. Сегодня востребовано научное исследование, доказывающее техническую простоту ЕГП, низкую частоту сопряженных с ней осложнений и хорошее качество жизни пациентов в отдаленном периоде.

Цель работы

Улучшить функциональные результаты гастрэктомии путем обоснования целесообразности применения первичной изоперистальтической еюногастропластики с сохранением дуоденального пассажа.

Задачи работы

1. Уточнить анатомические условия выполнения одномоментной еюногастропластики после гастрэктомии.
2. Сформулировать показания и противопоказания к первичной еюногастропластике после гастрэктомии, как к альтернативе традиционной петлевой гастропластике (Ру-петле).
3. Стандартизировать и упростить методику еюногастропластики, обеспечив относительную простоту и надежность ее выполнения.
4. Сравнить непосредственные результаты реконструкции на Ру-петле и еюногастропластики, доказать безопасность методики еюногастропластики.
5. Сравнить отдаленные результаты реконструкции на Ру-петле и еюногастропластики, доказать эффективность методики еюногастропластики.

Научная новизна

Модифицирована *классификация* ангиоархитектоники сосудов тощей кишки, применительно к еюногастропластике. Доказано отсутствие *анатомических препятствий* для замещения желудка изоперистальтическим сегментом тощей кишки на сосудистой ножке.

Установлены показания и противопоказания к выполнению еюногастропластики при гастрэктомии по поводу злокачественных новообразований желудка. Доказано, что еюногастропластика выполнима при любой местной,

регионарной и отдаленной распространенности опухолевого процесса, любом объеме резекционного этапа гастрэктомии, любом возрасте больного и тяжести сопутствующих заболеваний.

На достаточном клиническом материале дана сравнительная оценка ближайших и отдаленных результатов двух вариантов реконструкции после гастрэктомии: на петле тощей кишки по Ру и еюногастропластики. Доказано, что выполнение еюногастропластики не сопряжено с ростом частоты интра- и послеоперационных осложнений и летальности, не приводит к увеличению сроков пребывания больного в стационаре и не требует дополнительных затрат на лечение. Доказано, что еюногастропластика в отдаленном периоде улучшает самочувствие больных, их питательный статус, являясь надежной профилактикой постгастрэктомических синдромов.

Полученные в исследовании результаты продемонстрировали *безопасность* и *эффективность* клинического применения первичной еюногастропластики, как альтернативы традиционным петлевым способам реконструкции пищеварительного тракта после гастрэктомии.

Практическая значимость

Модифицированная классификация ангиоархитектоники тощей кишки имеет прикладное значение при выборе сегмента тощей кишки на сосудистой ножке для замещения желудка после гастрэктомии. Знание особенностей каждого варианта ветвления сосудов тощей кишки позволяет создать трансплантат с надежным кровоснабжением и достаточной длины.

Разработаны критерии выбора для гастропластики сегмента тощей кишки и его питающего сосуда, а также критерии оценки жизнеспособности трансплантата. Особое внимание уделено венозному стазу как признаку сомнительной жизнеспособности интерпонируемого тощекишечного сегмента.

Стандартизирована и упрощена методика еюногастропластики: приемы мобилизации кишечного трансплантата, последовательность и способы формирования дигестивных соустьев. Разработан стандарт послеоперационного ведения больных после гастрэктомии с первичной еюногастропластикой.

Внедрение в практику

Результаты диссертационного исследования внедрены в практическую работу ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава РФ. Планируется оформление результатов диссертации в виде методических рекомендаций по хирургическому лечению рака желудка. На основании проведенных исследований разработан алгоритм восстановления непрерывности пищеварительного тракта с применением технологии сохранения дуоденального пассажа пищи после гастрэктомии.

Апробация работы

Основные положения и результаты работы доложены и обсуждены на:

1. Заседании проблемной комиссии по абдоминальной хирургии ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава РФ, 06 марта 2012г.
2. XII Всероссийской конференции молодых ученых «Актуальные вопросы экспериментальной и клинической онкологии» Ассоциация онкологов России, Москва, 8-9 ноября 2013 г.
3. II Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы абдоминальной хирургии», Томск, 15 ноября 2013г.
4. III Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы абдоминальной хирургии и онкологии», Томск, 20-21 ноября 2014 г.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 13 работ, из них 2 - статьи в журналах, рекомендованных ВАК Российской Федерации для публикации результатов диссертационных исследований.

Структура диссертации

Диссертация изложена на русском языке на 155 страницах машинописного текста и состоит из оглавления, введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 105 отечественных и 145 зарубежных источников. Работа иллюстрирована 38 рисунками и 34 таблицей.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Клинические наблюдения и материалы исследования

Материалом исследования служили непосредственные и отдаленные результаты лечения 60 пациентов со злокачественными новообразованиями желудка, оперированных в период с 27.09.2009 г. по 23.05.2013 г. Продолжительность исследования составила 4 года: с момента первой ЕГП 27.09.2009 г. до 30.09.2013 г., т.е. последнего дня сбора информации отдаленного периода. *Объектом* исследования послужили 2 группы больных, перенесших R₀-R₁ ГЭ с реконструкцией на Ру-петле (*контрольная*) или по типу ЕГП (*основная*) – по 30 пациентов в каждой (**рис. 1**).

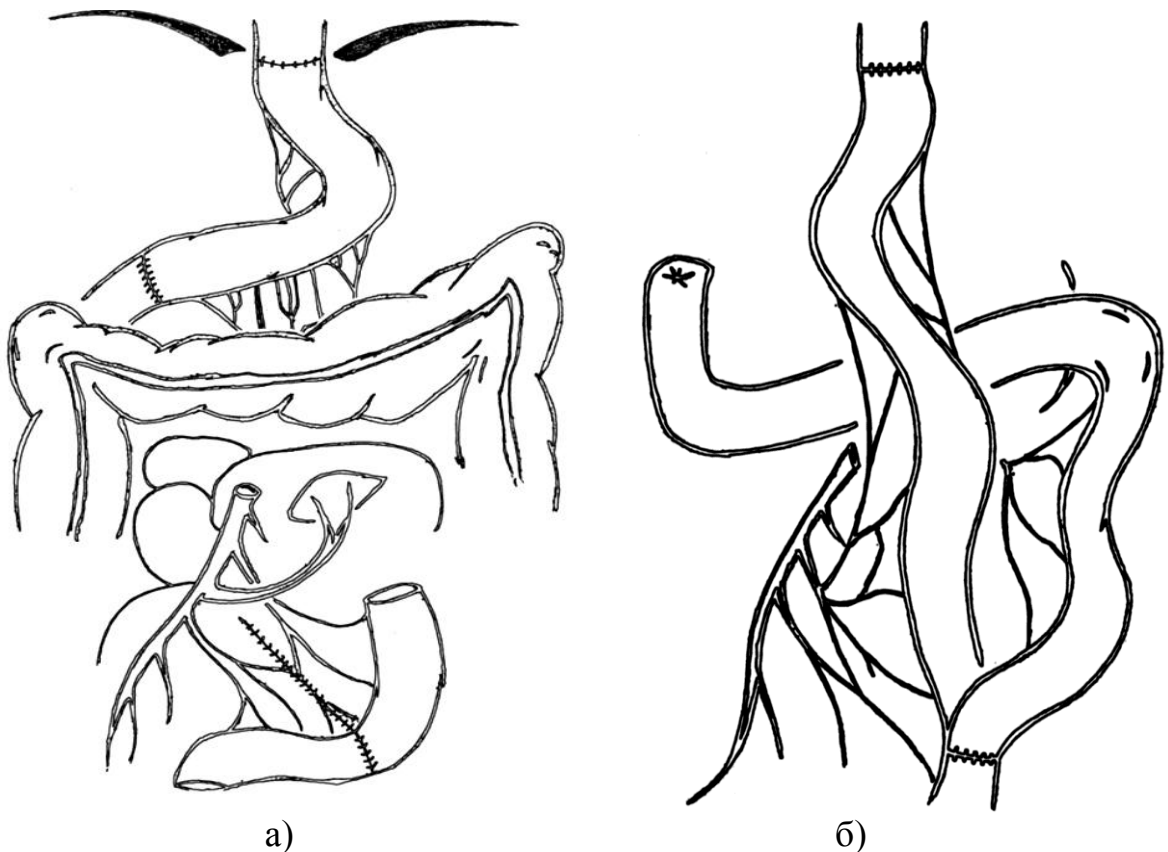


Рис. 1. Способы реконструкции после гастрэктомии:
а) ЕГП; б) Ру-петля.

Таким образом, дизайн этого проспективного исследования состоял в сравнении результатов хирургического лечения двух количественно равных и однородных по ряду исходных показателей групп больных (**табл. 1**).

Таблица 1

Сравнительная характеристика групп больных

Критерий	Ру (n=30)	ЕГП(n=30)	общая (n=60)
Пол (М/Ж)	17/13	15/15	32/28
Возраст	65,8±9,0	60,7±10,1	63,2±9,8
Глубина опухолевой инвазии (pT1-3/pT4a/pT4b)	13/10/7	18/6/6	31/16/13
Поражение регионарных лимфоузлов (N0/N+/лимфома)	8/18/4	11/19/0	19/37/4
Отдаленные метастазы (M1)	6	6	12
Стадия (I/II/III/IV)	3/5/12/10	2/8/16/4	5/13/28/14
Сопутствующие заболевания	20(66,7%)	23(76,7%)	43(71,1%)

По половому и возрастному составу больных сравниваемые группы признаны однородными ($p>0,05$). Гистологическое строение опухолей было следующим: аденокарцинома различной степени дифференцировки - 37(61,7%); перстневидноклеточный рак - 7 (11,7%), нейроэндокринный рак – 1(1,7%), В-клеточная лимфома - 4(6,7%) больных.

Опухоли с вовлечением окружающих желудок структур (pT4b) выявлены у 13(21,7%) больных: в гр. "ЕГП" - у 6(20,0%), в гр. "Ру" - у 7(23,3%). Наиболее часто опухоли переходили на пищевод - у 15 (25,0%), и на диафрагму - у 5 (8,3%) пациентов. Частота поражения соседних органов и структур в сравниваемых группах достоверно не отличалась: 60,0% - в гр. "Ру" и 43,3% - в гр. "ЕГП" ($p>0,05$).

Частота поражения регионарных лимфоузлов (N+) в общей группе составила 66,1% (у 37 из 56 больных): в гр. "Ру" - 69,2% (у 18 из 26), в гр. "ЕГП" - 63,3% (у 19 из 30). При всех стадиях регионарной распространенности (N0-3) различия в группах оказались недостоверными ($p>0,05$). Частота отдаленного метастазирования (M1) в гр. "Ру" составила 23,1% (6 из 26), а гр. "ЕГП" - 13,3% (4 из 30). Еще у 2 (13,3%) больных гр. "ЕГП" были поражены лимфоузлы корня брыжейки тонкой кишки. По количеству случаев M1-поражения сравниваемые группы признаны однородными ($p>0,05$).

Доля больных с III и IV стадиями заболевания в гр. "Ру" составила 73,3% (22 больных), в гр. "ЕГП" - 66,7% (20). Распределение больных по *стадиям онкопроцесса* в сравниваемых группах признано однородным ($p>0,05$).

Сопутствующие заболевания были выявлены у 43(71,1%) больных: в гр. "Ру" - у 20 (66,7%), в гр. "ЕГП" - у 23(76,7%). Сравнимые группы больных не имели достоверных различий ($p>0,05$).

В зависимости от объема резекционного этапа все 60 ГЭ разделили на несколько видов. *Стандартную* ГЭ выполнили 16 (26,7%) больным: в гр. "Ру" - 7(23,3%), в гр. "ЕГП" - 9(30,0%). *Расширенную* ГЭ перенесли 22 (36,7%) больных: в гр. "Ру" - 12(40,0%), в гр. "ЕГП" - 10(33,3%). *Комбинированную* ГЭ выполнили 17 (28,3%) больным: в гр. "Ру" - 10(33,3%), в гр. "ЕГП" - 7(23,3%). Статистически достоверной разницы долей различных видов ГЭ в сравниваемых группах не получено ($p>0,05$). *Сочетанные* операции выполнили 5(8,3%) больным: в гр. "ЕГП" - 4 (13,3%), в гр. "Ру" - 1 (3,3%). Различия недостоверны ($p>0,05$).

Сравниваемые группы не имели различий в *радикальности* выполненных операций ($p>0,05$). Распределение больных по критерию R было одинаковым в обеих группах: R0 - 26 (86,7%), R1 - 1 (3,3%), R2 - 3 (10,0%) в каждой из них.

Исследование показало, что по локорегионарной и отдаленной распространенности, по тяжести и частоте сопутствующих заболеваний, а также по объему перенесенных вмешательств исследуемые группы оказались *однородными*. Статистически значимых различий ни по одному из перечисленных критериев не получено ($p>0,05$).

Методы исследования

Предоперационное обследование включало сбор жалоб и анамнеза заболевания, а также взвешивание с расчетом исходного индекса массы тела (ИМТ). Лабораторные исследования крови, мочи и биопсийного и операционного материала проводили по общепринятым методикам. Инструменталь-

ная диагностика опухоли желудка у всех больных включала рутинные ЭГДС с биопсией, рентгенографию пищевода и желудка. Кроме того, мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ) брюшной полости с контрастным усилением выполняли всем больным на дооперационном этапе как основной метод детальной оценки локорегионарной распространенности опухолевого процесса.

В раннем периоде выполняли контрольную рентгенографию пищевода на 5-е и 7-е сутки после ГЭ, общий клинический и биохимический анализ крови, коагулограмму.

В отдаленном периоде после ГЭ собирали жалобы и п/о анамнез. Оценку питательного статуса проводили с учетом массы тела и ее индекса, диеты и режима питания. Лабораторные методы для оценки пищеварения и функциональных свойств тонкокишечной вставки после ГЭ включали: общеклинический и биохимический анализ крови с оценкой степени железодефицитной анемии и анемии хронических заболеваний. Инструментальное обследование в отдаленном периоде было направлено на выявление прогрессирования (рецидива) онкологического процесса, оценку моторно-эвакуаторной функции и кровоснабжения интерпонированного кишечного сегмента, а также на диагностику постгастрэктомических синдромов. В его стандартный объем входили контрастная рентгенография верхних отделов ЖКТ, эндоскопическое исследование с осмотром кишечной вставки и ее анастомозов, МСКТ грудной клетки и брюшной полости с контрастным усилением. Эзофагеальный желчный рефлюкс исследовали при помощи 24-часовой внутрипищеводной рН-метрии. Для правильной установки электродов учитывали данные эзофагоскопии.

Исследование ангиоархитектоники тощей кишки

Применительно к технической возможности выполнения ЕГП провели отдельное *клинико-анатомическое* исследование ангиоархитектоники тощей кишки. В предлагаемую концепцию заложено отношение к тонкокишечной

вставке как к самостоятельной анатомо-физиологической единице с автономным сегментарным кровоснабжением и иннервацией.

Материалом послужила произвольная выборка в количестве 120 наблюдений: 30 - интраоперационных при реконструкции по типу ЕГП, 30 - секционных, 30 - МСКТ-ангиограмм и 30 - рентгенангиограмм.

Систематизация и анализ полученных данных позволили модифицировать *классификацию* анатомических типов ветвления сосудов тощей кишки с сохранением традиционного деления на 2 типа - магистральный и рассыпной, в рамках которых выделены 4 отдельных варианта – *стволовой, дугообразный, ветвистый и рассыпной*. Статистически подтверждено одинаковое доленое распределение вариантов ветвления сосудов в случайных выборках вне зависимости от метода исследования (**табл. 2**).

Таблица 2

Классификация ангиоархитектоники брыжейки тощей кишки

Магистральный тип (83,3%)	I. Стволовой (23.3%)
	II. Дугообразный (41.7%)
	III. Ветвистый (18.3%)
Рассыпной тип (16,7%)	IV. Рассыпной (16.7%)

I вариант. Стволовой (рис.2,а). Сосуды, идущие от верхней брыжеечной артерии, сразу делятся на два ствола, каждый из которых питает свой сегмент. Чаще всего между питающими стволами имеется промежуток, либо имеются небольшие анастомозы между соседними артериями в дистальных отделах. Стволовой вариант является идеальным для ЕГП, т.к. аркады первого порядка образуют непрерывный и мощный краевой сосуд.

II вариант. Дугообразный (рис. 2,б). магистральный сосуд делится на два ствола, анастомозирующие между собой, образуя дуги первого и иногда второго порядка. Дугообразный вариант также имеет хорошие анастомозы с ветвями соседних радиарных сосудов, что обеспечивает равномерный кровоток в тонкой кишке. Разноуровневые аркады с соседними магистральями позволяют выбирать большую длину вставки на одной питающей ножке.

III вариант. Ветвистый (рис. 2,в). Выраженные магистрали сохраняют радиальную направленность аналогично стволу дерева, последовательно отдавая три и более ветвей. При этом варианте длина кишечной трубки значительно преобладает над длиной брыжейки. При формировании трансплантата приходится перевязывать одну краевую ветвь ствола и дополнительно резецировать участок нежизнеспособной кишки на одном из его краев.

IV вариант. Рассыпной или петлистый (рис. 2,г). Магистральная артерия имеет короткий ствол с ранним и полным делением на три и более ветви, которые затем часто и беспорядочно анастомозируют между собой, образуя несколько уровней тонких дуг. В питающую ножку кишечного сегмента включают две ветви первого порядка. Венозная сеть имеет рассыпное строение и не повторяет артериальную. Необходимо формировать более широкую ножку трансплантата, чтобы включить в нее магистральный венозный ствол.

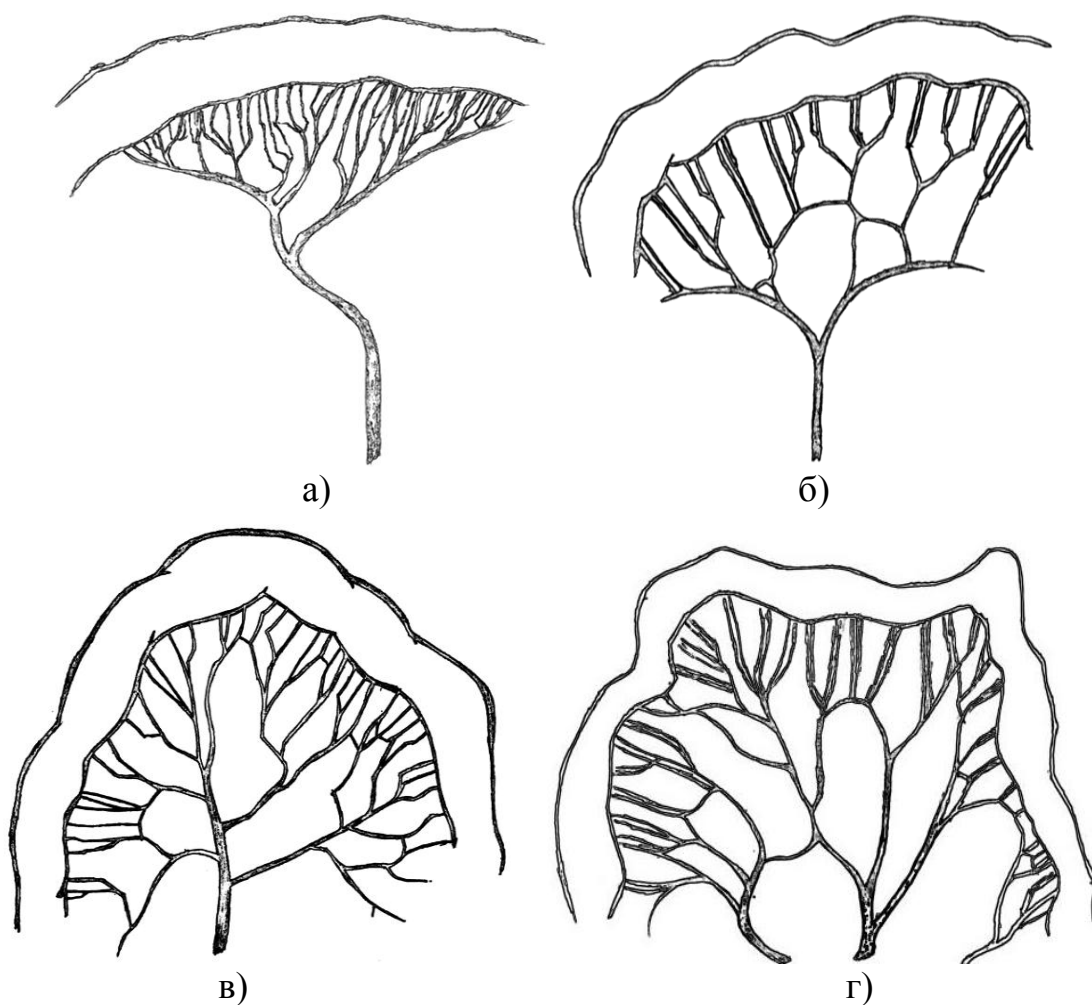


Рис. 2. Типы ангиоархитектоники тощей кишки:
а) стволовой; б) дугообразный; в) ветвистый; г) рассыпной.

Исследование ангиоархитектоники тощей кишки имеет важное прикладное значение. Стволовой и дугообразный варианты признаны наиболее благоприятными для выполнения ЕГП. Рассыпной вариант всегда сопряжен с рисками артериальной ишемии и венозного тромбоза кишечной вставки.

Показания и противопоказания к еюногастропластике

С учетом альтернативной постановки вопроса о выборе варианта одномоментной первичной реконструкции ЖКТ после ГЭ сам факт удаления желудка является *показанием* к выполнению ЕГП.

ЕГП выполнима при любом варианте ангиоархитектоники тонкой кишки. На любом уровне трансабдоминальной резекции пищевода длины кишечного сегмента хватает для формирования эзофагоеюноанастомоза. При резекции луковицы ДПК дуоденальный анастомоз можно формировать на любом уровне. Все это свидетельствует об отсутствии *анатомических* противопоказаний к ЕГП.

ЕГП может быть успешно выполнена при любой *местной, регионарной и отдаленной распространенности опухолевого процесса*, включая локальный канцероматоз, и при любом *объеме резекционного этапа*. *Сопутствующие заболевания* у исходно операбельного больного не являются противопоказаниями к ЕГП. *Пожилым и старческим* возрастом больного не могут служить причиной отказа на реконструктивном этапе от ЕГП. Максимальный возраст оперированного больного в гр. "ЕГП" составил 77 лет.

Единственным *абсолютным противопоказанием* не только к ЕГП, но и к тонкокишечной реконструкции явилась *гигантская липома* корня брыжейки тонкой кишки.

Оперативная методика еюногастропластики

Используемый вариант ЕГП отличается *методической последовательностью* этапов и *простотой* исполнения технических приемов.

В конце резекционного этапа *луковицу ДПК* мобилизуют на протяжении 1,5-2,0 см и пересекают сразу ниже привратника сшивающим аппаратом.

Свободная проксимальная часть луковицы необходима для беспрепятственного формирования концевое двухрядного еюнодуоденоанастомоза.

Оценку архитектоники сосудов тощей кишки и выбор магистрального сосуда для питающей ножки будущего трансплантата проводили в проходящем свете операционной лампы, используя т.н. *трансиллюминацию*.

Для создания кишечного трансплантата использовали начальную часть тощей кишки - в 30-50 см от связи Трейтца, обычно это сегмент кишки, питающийся от 3 или 4 кишечных артерий. У 26 (86,7%) из 30 больных трансплантат сформировали на 3-ей кишечной артерии, и только у 4(13,3%) - на 4-ой. Длина используемого для ЕГП трансплантата составляла около 30 см, достаточная для антирефлюксной и отчасти резервуарной функций.

При *оценке кровообращения и жизнеспособности* ориентируются на макроскопические критерии жизнеспособности трансплантата - цвет и тургор, перистальтическую активность, пульсацию краевых артерий. Даже локальный венозный стаз расценивают как признак сомнительной жизнеспособности. Жизнеспособный мобилизованный сегмент тощей кишки на сосудистой ножке перемещают в верхний этаж брюшной полости через окно в мезоколон, не допуская осевого перекрута питающей ножки.

Интерпозиция тонкокишечной вставки между пищеводом и ДПК осуществляется в изоперистальтической позиции путем последовательного формирования трех дигестивных соустьей: однорядного еюноеюно-, двухрядного еюнодуодено- и однорядного эзофагоеюноанастомоза.

Результаты еюногастропластики

Оценивали ЕГП, как хирургическую методику, исследуя ее *безопасность и эффективность*. Безопасность ЕГП оценили путем анализа непосредственных результатов, а эффективность - отдаленных.

Критериями *безопасности* ЕГП служили следующие: 1) длительность операции; 2) частота интраоперационных осложнений и объем кровопотери;

3) частота специфических и неспецифических п/о осложнений; 4) п/о летальность; 5) длительность п/о периода (табл. 2).

Таблица 2

Ближайшие результаты ЕГП

Критерий оценки*	Ру (n=30)	ЕГП (n=30)	общая (n=60)
Средняя продолжительность операции (мин.)	272±14,3	286±11,4	279±12,9
Кровопотеря (мл.)	528±61,0	507±71,2	518±94,6
П/о осложнения	6 (20,0%)	2 (6,7%)	8 (13,3%)
Летальность	1 (3,3%)	0 (0%)	1 (1,7%)
П/о койко-день	12,4±1,3	10,9±1,2	11,7±1,2

* - по каждому из критериев без достоверной разницы ($p>0,05$).

Каких-либо *специфических* для ЕГП и для Ру-петли хирургических осложнений (сдавления и перекрута питающей ножки вставки или петли, их тромбоза и некроза) во время и после всех 60 вмешательств не зарегистрировано. *Несостоятельность* эзофагоэюноанастомоза развилась у 1(3,3%) больного в гр. "Ру", общая частота - 1,7% (1 на 60). В гр. "Ру" у 2 (6,6%) больных диагностирован *п/о панкреатит*. В гр. "ЕГП" у 1 (3,3%) больной возникла *перфорация задней стенки ДПК* в зоне предшествующей эндоскопическая папиллосфинктеротомия по поводу холедохолитиаза. *Внутрибрюшное кровотечение* развилось у 1(3,3%) больного из гр. "Ру". *Повторные операции* по поводу внутрибрюшного кровотечения и перфорации ДПК потребовались 2 (3,3%) больным - по 1 из каждой группы ($p>0,05$).

Умерла 1 (3,3%) больная в гр. "Ру" от острого инфаркта миокарда. В гр. "ЕГП" летальных исходов на госпитальном этапе не было. *П/о летальность* составила в общей группе 1,7%. Таким образом, выполнение ЕГП не привело к росту частоты интра- и п/о осложнений, в т.ч. и специфических, и п/о летальности. Высокий качественный уровень непосредственных результатов свидетельствует о *безопасности* этой методики.

Критериями *эффективности* ЕГП в отдаленном периоде служили: 1) индекс массы тела (ИМТ), режим питания и диета; 2) частота рефлюкс-эзофагита (РЭ), демпинг-синдрома, диареи; 3) частота поздних хирургиче-

ских осложнений (стриктуры анастомоза, перекрута трансплантата, язвы и т.п.), требующих повторного хирургического вмешательства (табл. 3).

Под наблюдением в отдаленном периоде находилось 39 (65,0%) из 60 больных: в гр. "ЕГП" - 22(73,3%), в гр. "Ру" - 17(56,7%). На момент окончания исследования были живы 29 (48,3%) больных: в гр. "Ру" - 13, в гр. "ЕГП" - 16. Умерли 10 (16,7%) больных: в гр. "Ру" - 4, в гр. "ЕГП" - 6. Остальные (21 больной, 35,0%) были потеряны для наблюдения. Срок наблюдения находился в интервале от 3 мес. до 4 лет, составив в среднем $16,4 \pm 2,2$ мес.: в гр. "Ру" - $21.1 \pm 1,9$ мес., в гр. "ЕГП" - $12,9 \pm 2,3$ мес.

Таблица 3

Отдаленные результаты ЕГП

Критерий		% Ру (n=17)	% ЕГП (n=22)
Режим питания (раз в день)	3-4	29,4	40,9
	5-6	41,2	50,0
	7 и более	29,4	9,1
Динамика ИМТ	от 0 до 5	52,9	81,8
	от 5 до 10	47,1	18,2
Частота стула (раз в день)	1-2	23,5	90,9
	диарея	76,5	9,1
Хорошее самочувствие		17,6	68,2

В гр. "ЕГП" 14 (63,6%), т.е. 2/3 пациентов в отдаленном периоде после ГЭ не имели ограничений в *рационе питания* и не соблюдали никакой *диеты*. В гр. "Ру" 12 (76,4%) больных были вынуждены внести в свой рацион умеренные и строгие ограничения ($p < 0,05$). В гр. "Ру" в пределах 6-разового *режима питания* остались 70,6% (12 из 17), в гр. "ЕГП" - 90,9% (20 из 22) пациентов ($p > 0,05$). При этом 40,9% больных после ЕГП вернулись к прежнему (как до болезни) режиму питания – 3-4 раза в сутки.

Доля больных с прибавкой в весе, а также с относительно стабильной *массой тела* (потеря не более 10 кг) была больше в гр. "ЕГП" на 22%, чем в гр. "Ру" - 63,6% против 41,2% соответственно ($p > 0,05$). Пациенты после ЕГП имели тенденцию к сохранению массы тела и даже к ее прибавке. Так доля

больных с положительной *динамикой ИМТ* или его относительной стабильностью (потеря на более 5 кг/м²) была почти на 30% выше в гр. "ЕГП", чем в гр. "Ру" – 81,8% против 52,9% соответственно ($p>0,05$). Такая же картина с разницей почти в 30% в доле больных с потерей ИМТ на 5 кг/м² и более ($p>0,05$). Несмотря на отсутствие статистической разницы, показатели убедительно свидетельствуют в пользу ЕГП.

Лабораторные исследования общего и биохимического анализов крови выполнены 15 пациентам гр. "ЕГП" и 12 - гр. "Ру". Данные в пользу гр. "ЕГП" получены при сравнении средних показателей гемоглобина (+5 г/л) и общего белка (+5,1 г/л), уровня сывороточного железа (+5,9 мкмоль/л) и трансферрина (+73 мг%). Отдаленные результаты наглядно свидетельствуют о лучшем питательном статусе пациентов гр. "ЕГП" по сравнению с таковыми гр. "Ру" в отдаленном периоде после ГЭ.

Изжогу и регургитацию желчи зафиксировали у 3 (17,6%) из 17 больных гр. "Ру" и у 4 (18,1%) из 22 пациентов гр. "ЕГП" ($p>0,05$). При эзофагоскопии признаков *n/o РЭ* не зафиксировано ни у одного больного гр. "Ру". Только у 1 (4,5%) больной гр. "ЕГП" эндоскопически диагностирован РЭ II ст., но при рН-метрии эзофагеальный рефлюкс не выявлен. *Суточную внутрипищеводную рН-метрию* выполнили 12 больным гр. ЕГП и 10 больным гр. Ру. Ни у одного больного при этом исследовании не обнаружили значимого рефлюкса желчи в пищевод. Таким образом, при анализе жалоб и данных инструментального обследования подтвердить большую частоту *n/o рефлюкс-эзофагита* у больных после ЕГП не удалось.

По совокупности клинических проявлений в гр. "ЕГП" диагноз *демпинг-синдрома* легкой степени выставлен 2 из 22 больных (9,1%). В гр. "Ру" признаки демпинг-синдрома выявлены у 8 из 17 больных (47,1%), из них у 3 - средней степени тяжести ($p<0,05$). Включение ДПК в пищеварение при ЕГП признано эффективным и статистически достоверным способом профилактики демпинг-синдрома.

У 9 (52,9%) пациентов гр. "Ру" выявлена нестабильность стула с увеличением количества актов дефекации до 6 и более раз в сутки с развитием у 6 больных постоянной *диареи*, потребовавшей медикаментозной коррекции. В гр. "ЕГП" только у 1 (4,5%) больного отмечена частая дефекация при нестабильном стуле ($p < 0,05$). Достоверно установлено, включение в пассаж пищи ДПК является надежным способом профилактики агастральной и постваготомической диареи.

По результатам опроса пациентов получена статистически достоверная разница в показателях хорошего самочувствия (по шкале Visick) в сравниваемых группах "ЕГП" и "Ру", 68,2% и 17,6% соответственно ($p < 0,05$).

Ни у одного из 39 наблюдавшихся в отдаленном периоде больных не зафиксировали случаев *специфических хирургических осложнений*, к которым относятся рубцовая стриктура дигестивных соустьев, пептическая язва, перекрыт и перегиб кишечной вставки или петли, их непроходимость или поздний некроз. Конструктивные особенности ЕГП позволили полностью исключить вероятность такого осложнения традиционной петлевой гастропластики, как *синдром приводящей петли*.

Таким образом, полученные нами отдаленные результаты доказывают *эффективность* ЕГП, как методики физиологического восстановления ЖКТ после ГЭ. Более того, высокие показатели безопасности и эффективности ЕГП в своей совокупности возводят ее в ранг *методики выбора, альтернативной* традиционным способам петлевой (по Ру и Брауну) реконструкции ЖКТ после ГЭ.

ВЫВОДЫ

1. Еюногастропластика не имеет каких-либо *анатомических препятствий* к выполнению и осуществима при любом варианте ангиоархитектоники тонкой кишки.
2. Еюногастропластика является *методом выбора* и приоритетной альтернативой традиционным петлевым способам первичной реконструкции пищеварительного тракта после гастрэктомии. Еюногастропластика не имеет специфических *противопоказаний* и выполнима независимо от местной, регионарной и отдаленной распространенности опухолевого процесса, объема резекционного этапа вмешательства, возраста больного и тяжести сопутствующих заболеваний.
3. Еюногастропластика является *безопасной* хирургической методикой, т.к. не увеличивает кровопотерю, несущественно увеличивает время вмешательства, не сопровождается ростом частоты хирургических осложнений и летальности.
4. Еюногастропластика является *эффективной* хирургической методикой, т.к. улучшает самочувствие и питательный статус больных в отдаленном периоде, снижая при этом частоту постгастрорезекционных синдромов.
5. *Стандартизированная методика* еюногастропластики, также как методика Ру-петли, проста в исполнении и легко воспроизводима, что определяет возможность ее рутинного применения в хирургической практике.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Выбор сегмента кишки и его мобилизация с оценкой ангиоархитектоники проводятся в условиях трансиллюминации. В качестве питающей артерии рекомендовано последовательно использовать 3-ю или 4-ую кишечные артерии при условии достаточной длины брыжейки.
2. Оценку жизнеспособности трансплантата проводят в течение 1 часа на основании макроскопических критериев – цвета и тонуса стенки, перистальтической активности и пульсации краевых артерий. Венозный стаз рассматри-

вается как признак сомнительной жизнеспособности, требующий замены трансплантата (реюногастропластика). При отказе от использования тощей кишки выполняют кологастропластику.

3. Длина трансплантата около 30 см обеспечивает порционную эвакуацию и предотвращает желчный рефлюкс в пищевод. Длина брыжейки тощей кишки обеспечивает техническую возможность формирования эзофагоюноанастомоза при "высокой" трансабдоминальной резекции пищевода и юнодуоденанастомоза при "низкой" резекции двенадцатиперстной кишки.

4. Три терминальных дигестивных соустья формируют в определенной последовательности – однорядный межкишечный, двухрядный дуоденальный и однорядный пищеводный. Тем самым обеспечивают достаточное время для окончательной оценки жизнеспособности трансплантата до создания наиболее технически сложного эзофагоюноанастомоза.

5. При соблюдении разработанного стандарта лечения, еюногастропластика может быть рекомендована в качестве приоритетного способа первичной реконструкции пищеварительного тракта после гастрэктомии.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Ян, Цинь, Ручкин Д.В. Еюногастропластика в реконструктивной хирургии / Цинь Ян, Д.В. Ручкин // Онкохирургия. –2014. – Т.6, № 2(4), – С. 44-48.
2. Ян, Цинь Ангиоархитектоника тощей кишки на опыте 30 гастропластических операций и возможности МСКТ-диагностики в предоперационном планировании объемного имплантата / Цинь Ян, С.А. Бурякина, Г.Г. Кармазановский, Д.В. Ручкин // Медицинская визуализация. – 2014 – №.4. – С. 22-31.
3. Ручкин, Д.В. Еюногастропластика как альтернатива петлевой реконструкции после гастрэктомии / Д.В. Ручкин, Цинь Ян, С.А. Бурякина, Е.А. Сухоленцева, Е.А. Шитиков // Материалы II Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы абдоминальной хирур-

гии, 15 ноября 2013 г.». – Томск. – 2013. – С. 76-78.

4. Ручкин, Д.В. Еюногастропластика при раке желудка и пищеводно-желудочного перехода / Д.В. Ручкин, Цинь Ян, С.А. Бурякина, Е.А. Сухоленцева, О.М. Цодикова // Материалы 40-й научной сессии «Дискуссионные вопросы в гастроэнтерологии» – Москва. – 2014. – С. 145.

5. Ручкин, Д.В. Применение кишечного трансплантата при гастропластике / Д.В. Ручкин, Цинь Ян, С.А. Бурякина, В.Н. Цыганков // Материалы 40-й научной сессии «Дискуссионные вопросы в гастроэнтерологии» – 2014 . – Москва. – С.146.

6. Ян, Цинь Еюногастропластика как способ реконструкции пищеварительного тракта после гастрэктомии / Цинь Ян, С.А. Бурякина, Е.А. Сухоленцева, Е.А. Шитиков // Материалы XII Всероссийской конференции молодых ученых «Актуальные вопросы экспериментальной и клинической онкологии» – 2013. – Москва, Хроника – Онкология журнал им. П.А. Герцена – 2014. – Т.1.– С. 98-99.

7. Ручкин, Д.В. Первичная тонкокишечная аутопластика при гастрэктомии / Д.В. Ручкин, Цинь Ян, Е.А. Сухоленцева, М.Б. Раевская, С.А. Бурякина // Материалы VIII межрегиональной конференции, посвященной памяти академика РАМН, профессора Л.В. Полуэктова, «Актуальные проблемы хирургии» 8-й выпуск, – Омск. – 2014. – С. 29-32.

8. Ручкин, Д.В. Применение кишечного трансплантата при гастропластике / Д.В. Ручкин, Цинь Ян, С.А. Бурякина, М.Б. Раевская, Е.А. Сухоленцева // Материалы VIII межрегиональной конференции, посвященной памяти академика РАМН, профессора Л.В. Полуэктова, «Актуальные проблемы хирургии» 8-й выпуск, – Омск. – 2014. – С. 32-34.

9. Yang, Qin Jejunal interposition as a way as autotransplantation in reconstructive surgery after gastrectomy / Qin Yang, D.V. Ruchkin, S.A. Buryakina // Materials of «Avantguardia in the HPB surgery and liver transplantation: When East meets West», Moscow, Russian, – 2014, – Hepato-gastroenterology, 132–June 2014. – Vol.61. – Supplement 1– P. 41-42.

10. Ян, Ц. Ангиоархитектоника тощей кишки и возможности МСКТ-диагностики в предоперационном планировании объемного имплантата / Ц.

- Ян, С.А. Бурякина, Г.Г. Кармазановский, Д.В. Ручкин // Материалы «Конгресс Российской ассоциации радиологов». – 2014, – Москва. – С. 436-437.
11. Ручкин, Д.В. Анатомические условия еюногастропластики / Д.В. Ручкин, Цинь Ян // Материалы «III межрегиональная научно-практическая конференция - Актуальные вопросы абдоминальной хирургии и онкологии» –2014. –Томск. – С. 102-104.
12. Ручкин, Д.В. Однорядный эзофагоеюноанастомоз при гастрэктомии и проксимальной резекции желудка по Merendino- Dillard / Д.В. Ручкин, Цинь Ян // Материалы «III межрегиональная научно-практическая конференция - Актуальные вопросы абдоминальной хирургии и онкологии» –2014. – Томск. – С. 105-106.
13. Ручкин, Д.В. Опыт применения сегмента тощей кишки на ножки в реконструктивной хирургии желудка/Д.В. Ручкин, Цинь Ян//Материалы «III межрегиональная научно-практическая конференция - Актуальные вопросы абдоминальной хирургии и онкологии» –2014. –Томск. – С. 107-109.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- ГЭ – гастрэктомия;
- ДПК– двенадцатиперстная кишка;
- ЕГП – еюногастропластика;
- ЖКТ – желудочно-кишечный тракт;
- ИМТ – индекс массы тела;
- МСКТ – мультиспиральная компьютерная томография;
- п/о – послеоперационный;
- РЖ – рак желудка;
- РЭ – рефлюкс эзофагит;
- ЭГДС – эзофагогастродуоденоскопия;
- ЭПСТ – эндоскопическая папиллосфинктеротомия.