

На правах рукописи

Букацелло Роман Геннадьевич

**«Непосредственные и отдаленные результаты
хирургического и эндоваскулярного методов лечения
хронической ишемии органов пищеварения».**

14.01.26 – сердечно-сосудистая хирургия

14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва, 2011 год

Работа выполнена в Научном Центре сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН.

Научные руководители:

доктор медицинских наук,

профессор, академик РАМН

Бокерия Лео Антонович

доктор медицинских наук, профессор

Аракелян Валерий Сергеевич

Официальные оппоненты:

Золкин Владимир Николаевич – доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургических болезней педиатрического факультета Российского государственного медицинского университета

Пурсанов Манолис Георгиевич – доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения сердца и сосудов Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева РАМН

Ведущая организация: *Федеральное государственное учреждение «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи*

Защита состоится «11» февраля 2011 года в «14-00» часов на заседании Диссертационного совета Д 001.015.01. при Научном Центре сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева РАМН (121552, Москва, Рублевское шоссе, д. 135, конференц-зал №2)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН.

Автореферат разослан «30» декабря 2010 г.

Ученый секретарь

Диссертационного Совета:

доктор медицинских наук

Газизова Динара Шавкатовна

Актуальность исследования

Вопрос диагностики и лечения хронической ишемии органов пищеварения по-прежнему остается одним из малоизученных и актуальных вопросов в сосудистой хирургии. К настоящему времени необходимость проведения хирургической коррекции ХИОП не вызывает сомнения, что продиктовано неблагоприятным прогнозом у пациентов без хирургического лечения [Park W., Cho J., 2002; Edwards M., 2003; Kougias P., 2007]. По разным данным, на долю реваскуляризирующих операций по поводу ХИОП приходится от 0,5 до 2% от всех вмешательств, выполняемых при поражениях периферических артерий [Johnston K., 1995; Гавриленко А.В., 2000].

Несмотря на сравнительно небольшой удельный вес таких операций, в мире накоплен большой опыт хирургического лечения данной патологии. В современных условиях, несмотря на применение точной предоперационной диагностики, высокий уровень интра- и послеоперационной поддержки, отработанную технику открытых вмешательств, у многих хирургов сохраняется неудовлетворенность результатами оперативного лечения, сопровождающихся умеренной (до 17%) летальностью и достаточно высокими цифрами (до 54%) послеоперационных осложнений [Mateo R., 1999; Derrow A., 2001; Illuminati G., 2004; Kruger A., 2007].

В связи с появлением в арсенале сердечно-сосудистых хирургов эндоваскулярных технологий лечения различных артериальных бассейнов, возникла возможность снизить частоту осложнений и летальности благодаря минимальной инвазивности вмешательств. Эти современные тенденции лечения ХИОП коснулись научных исследований и практической работы, проводимых в нашей клинике.

Опубликовано достаточно большое количество работ, в которых показана высокая эффективность ТЛБАП со стентированием у пациентов с хронической мезентериальной ишемией [Landis M., 2005; Piffaretti, G., 2007; Sarac T., Lee R., 2008; Loffroy R., 2009; Peck M.A., 2010]. При низких, почти нулевых, показателях послеоперационной летальности у пациентов, пролеченных эндоваскулярным методом, авторам удалось добиться клинической эффективности в 82-100 % случаев. Однако отдаленные результаты такого лечения оставляют желать лучшего. При относительно небольшом отдаленном периоде наблюдения в течение 4-25 месяцев, частота рецидива заболевания варьирует от 14% до 50%.

Jose Silva в своей работе на достаточно большом клиническом материале (59 пациентов) показал, что при выполнении эндоваскулярной полной реваскуляризации спланхнического бассейна можно добиться снижения частоты возврата симптомов до 6% при среднем отдаленном сроке наблюдения 38 месяцев [Silva J., 2006], чем поставил под сомнение приоритетность использования хирургической реваскуляризации.

Различия большинства работ, отсутствие единого принятого протокола и поиск оптимальной тактики лечения послужили предпосылкой для проведения целого ряда сравнительных исследований хирургического и эндоваскулярного методов лечения ХИОП в условиях одного специализированного стационара [Biebl M., Atkins M., 2007; Zerbib P., 2008; Davies R., Oderich G., 2009]. Однако, ни в одном из проведенных исследований, не озвучены конкретные рекомендации относительно использования того или иного вида вмешательства у разных нозологических групп, возможности поэтапного подхода к тактике лечения, нет указания на меры профилактики возможных осложнений. Оценка результатов лечения является определяющей в решении этого вопроса, что послужило предпосылкой для проведения настоящего исследования.

Цель исследования:

Улучшение результатов лечения пациентов с хронической ишемией органов пищеварения путем совершенствования диагностики и тактики хирургического и эндоваскулярного лечения.

Задачи исследования:

1. Разработать алгоритм диагностики хронической ишемии органов пищеварения.
2. Провести анализ непосредственных и отдаленных результатов хирургического и эндоваскулярного методов лечения хронической ишемии органов пищеварения.
3. Выявить основные причины неудовлетворительных результатов хирургического и эндоваскулярного лечения.
4. Определить основные пути профилактики развития осложнений хирургического и эндоваскулярного лечения.
5. Разработать оптимальную тактику хирургического лечения хронической ишемии органов пищеварения с учетом использования эндоваскулярного метода лечения.

Научная новизна работы

Диссертационная работа является первым обобщающим исследованием, в котором на основании инструментальных методов визуализации реконструкций доказана высокая клиническая эффективность хирургического и эндоваскулярного лечения ХИОП как в ближайшем, так и в отдаленном послеоперационном периоде.

Путем сопоставления данных инструментальной диагностики и результатов использования специфического опросника точно определены

основные причины неудовлетворительных результатов лечения каждого из методов и намечены оптимальные пути профилактики осложнений.

Впервые доказана высокая диагностическая значимость мультиспиральной компьютерной томографии с контрастированием, изучены возможности и определено ее место в структуре методов диагностики патологии непарных висцеральных ветвей брюшной аорты, сопровождающихся развитием ХИОП.

С учетом комплексного анализа результатов хирургического и эндоваскулярного методов лечения ХИОП, а также в результате определения диагностической значимости мультиспиральной компьютерной томографии впервые был разработан оптимальный алгоритм диагностики и тактики лечения ХИОП.

Практическая значимость работы

Ценность работы состоит в увеличении эффективности диагностики поражений висцеральных ветвей брюшной аорты и возможности минимизировать необходимость использования инвазивных методов исследования перед вмешательством.

Разработан специфический опросник для пациентов, оперированных по поводу ХИОП, который позволяет оценить состояние пациента до операции и проанализировать эффективность лечебных мероприятий после оперативного вмешательства.

Разработан и внедрен в клиническую практику алгоритм диагностики и тактики лечения ХИОП в зависимости от этиологии, распространенности и характера поражения брюшной аорты и ее ветвей, а также оценены лечебные возможности хирургического и эндоваскулярного методов лечения.

Внедрение в практику

Результаты диссертационной работы внедрены в клиническую практику отделения хирургического лечения артериальной патологии НЦССХ им. А.Н.Бакулева. Выводы и практические рекомендации могут быть использованы в других сердечно-сосудистых центрах и сосудистых отделениях, занимающихся диагностикой и лечением патологии непарных висцеральных ветвей брюшной аорты, сопровождающейся развитием хронической ишемии органов пищеварения.

Положения, выносимые на защиту

1. Мультиспиральная компьютерная томоангиография является обязательным методом диагностики ХИОП.
2. Эндоваскулярное лечение при соблюдении показаний превосходит по эффективности хирургическое лечение в раннем послеоперационном периоде и сопоставимо с ним в отдаленном периоде наблюдения в сроки до трех лет.
3. Основными факторами риска развития осложнений в раннем послеоперационном периоде являются степень хирургической интервенции, сочетанная реконструкция брюшной аорты и ее ветвей, возраст и ассоциированный с ним коморбидный статус пациентов.
4. Причинами неудовлетворительных результатов в отдаленном периоде являются недостаточный эффект декомпрессионных и дезоблитерирующих вмешательств, сохранение компрессионного фактора, неоинтимальная гиперплазия, неадекватный выбор пластического материала для реконструкции.

Апробация работы

Основные результаты диссертационной работы доложены и обсуждены на 13-й, 14-й Ежегодных научных сессиях НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН (Москва - 2009, 2010), на 15-м Съезде сердечно-сосудистых хирургов России (Москва - 2009), на 21-й Международной конференции сосудистых хирургов и ангиологов (Самара – 2009), на 59-м Международном конгрессе Европейского общества сердечно-сосудистых хирургов (Измир - 2010), на Ученом Совете и научно-практической конференции отделения хирургии артериальной патологии Института коронарной и сосудистой хирургии НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 11 печатных работ: 3 статьи и 8 тезисов в периодических изданиях и сборниках научных трудов НЦ ССХ им. А.Н.Бакулева.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 152 страницах машинописного текста, состоит из оглавления, введения, 5 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, иллюстрирована 19 таблицами и 33 рисунками. Библиографический список содержит 226 источников, в том числе 25 отечественных и 201 зарубежных авторов.

Материалы и методы исследования.

Проведен анализ непосредственных и отдаленных результатов лечения 84 пациентов, оперированных в НЦССХ им. А.Н.Бакулева в период с января 1990 года по январь 2010 года по поводу ХИОП. Критериями

включения в настоящее исследование были наличие клинической картины мезентериальной ишемии и/или выявленное накануне операции гемодинамически значимое ($>50\%$) поражение висцеральных ветвей аорты. Пациенты были разделены на 2 группы: группы хирургического (группа А) и эндоваскулярного (группа В) лечения. Среди оперированных пациентов было 37 мужчин и 47 женщин в возрасте от 11 до 73 лет (табл.1).

Табл.1 Распределение пациентов по возрасту

Количество пациентов	Возраст (лет)						Итого
	11-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60 <	
Группа А (n)	8	7	11	14	22	6	68
(%)	11,8	10,3	16,2	20,6	32,3	8,8	100
Группа В (n)	-	-	-	2	1	13	16
(%)	-	-	-	12,5	6,25	81,25	100

В группе хирургического лечения этиологией ХИОП в 23 (33,8%) случаях был атеросклероз, у 31 (45,6%) пациента выявлена экстравазальная компрессия (ЭК). У 9 (13,2%) и 5 (7,4%) пациентов, соответственно, диагностированы неспецифический аортоартериит (НАА) и дисплазия (фибромышечная дисплазия, гипоплазия) аорты и висцеральных ветвей. Эндоваскулярный вариант лечения нами предпринимался только при выявлении поражения мезентериальных артерий, характерного для атеросклероза.

Для оценки результатов и клинической эффективности лечения в отдаленном периоде пациенты в каждой группе были распределены по стадиям хронической ишемии органов пищеварения, согласно предложенной А.А.Спиридоновым классификации. В группе А количество асимптомных пациентов (Ia стадия) составило 9 (13,2%) и патология висцеральных ветвей была выявлена у них при скрининговом обследовании. У остальных пациентов присутствовали признаки хронической

ишемии органов пищеварения различной степени выраженности (Iб ст. – 16 (23,6%) пациентов; II ст. – 17 (25%) пациентов; III ст. – 20 (29,4%) пациентов; IV ст. – 6 (8,8%) пациентов) (рис.1). В группе В все пациенты были симптомными, с признаками субкомпенсации, декомпенсации и язвенно-некротических изменений в 5(31,2%), 5 (31,2%) и 6 (37,6%) случаях, соответственно.

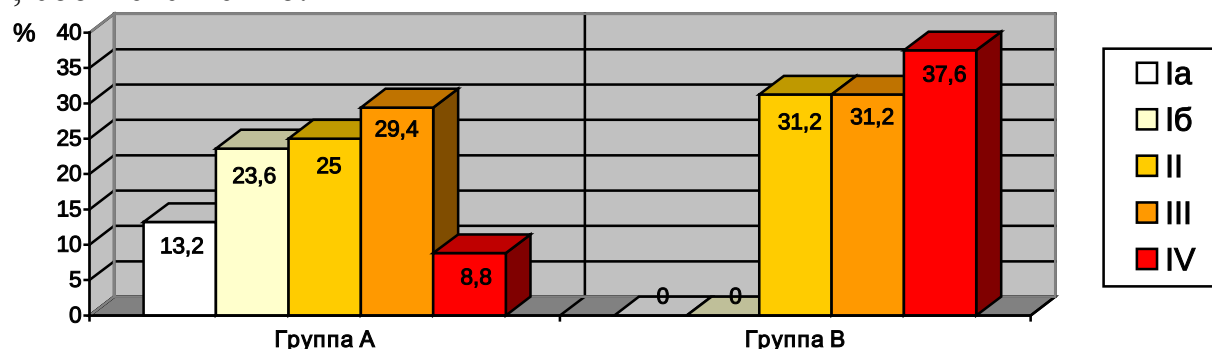


Рис.1 Распределение пациентов по стадиям ХИОП

Клинико-инструментальный комплекс исследований позволил выявить частоту значимых периоперационных факторов риска (табл.2). Учитывая возрастные отличия двух исследуемых групп, в группе В чаще встречались артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, почечная патология и сахарный диабет, в 75%, 87,5%, 75% и 12,5%, соответственно.

Табл.2 Значимые периоперационные факторы риска в группах

Периоперационные факторы риска	Группа А (n=68)	Группа В (n=16)
Возраст, лет	41,6±12,7	64±8,3
Мужской пол, n (%)	30 (41,1%)	6 (37,5%)
Табакокурение, n (%)	25 (36,8%)	5 (31,3%)
Артериальная гипертензия, n (%)	42 (61,8%)	12 (75%)
Поражение коронарных артерий (ИБС), n (%)	16 (23,5%)	14 (87,5%)
Хронические обструктивные заболевания легких, n (%)	15 (22,1%)	2 (12,5%)
Почечная патология, n (%)	23 (33,8%)	12 (75%)
Неврологическая патология (ТИА/инсульт в анамнезе), n (%)	7 (10,3%)	2 (12,5%)
Сахарный диабет, n (%)	2 (2,9%)	2 (12,5%)

За указанный период нами использовано 6 основных методов хирургической реваскуляризации. Трансаортальная эндартерэктомия была выполнена 16 (23,5%) пациентам путем продольной аортотомии (табл.3). В двух случаях (2,9%) при изолированном локальном поражении объем вмешательства ограничили выполнением трансартериальной эндартерэктомии и боковой пластики артерии аутовеной. Протезирование ветвей брюшной аорты (29,4%) и реимплантация (10,3%) послужили способом реконструкции при протяженном поражении, невозможности выполнения эндартерэктомии при атеросклерозе и выраженных дегенеративных органических изменениях артерий при ЭК, НАА, дисплазии сосудов. В качестве кондуитов в большинстве случаев использовались протезы из политетрафторэтилена. Изолированное бужирование было выполнено в двух случаях и использовано у исторически ранее оперированных пациентов. Декомпрессионные вмешательства были эффективными у 21 (30,9%) пациента. Доступом к брюшной аорте и висцеральным ветвям в 100% случаев была торакофренолюмботомия.

Табл.3 Виды и количество реваскуляризирующих операций на мезентериальных артериях при ХИОП

Метод реваскуляризации	n	%
<u>Хирургический:</u>	68	100%
<i>Реконструктивные</i>		
o Трансаортальная эндартерэктомия (ТЭАЭ)	16	23,5%
o Протезирование ветвей	20	29,4%
o Реимплантация ветвей	7	10,3%
o Боковая пластика аутовеной	2	2,9%
o Изолированное бужирование	2	2,9%
<i>Декомпрессионные</i>		
o Декомпрессия	21	30,9%
<u>Эндоваскулярный:</u>	16	100%
o Стентирование чревного ствола (ЧС)	6	37,5%
o Стентирование верхней брыжеечной артерии (ВБА)	10	62,5%

Эндоваскулярная коррекция предпринята нами в 16 случаях, в 10 случаях реваскуляризирована верхняя брыжеечная артерия, в 6 – чревный ствол. У 12 (75%) больных использовался комбинированный доступ

через бедренную и подмышечную артерии, в остальных случаях изолированно через одну из артерий. Во всех случаях выполнялась однососудистая реваскуляризация со стентированием и использовались периферические стенты без покрытия. Выбор диаметра и длины стентов определялся по результатам проведенных томографического или ангиографического исследований (диаметр варьировал 5,5-7мм, длина – 12-18мм).

В группе хирургического лечения у 34 (50%) пациентов возникла необходимость выполнения сочетанной реконструкции брюшной аорты и почечных артерий (табл.4).

Табл.4 Сочетанные реконструкции на брюшной аорте и почечных артериях в группе А

Варианты сочетанных реконструкций	n	%
<i>Общее число пациентов</i>	34	50%
<i>Сочетанная реконструкция аорты</i>	14	20,6%
o Аорто-бедренное протезирование (АБП)	5	7,4%
o Аорто-бедренное шунтирование (АБШ)	2	2,9%
o Аорто-аортальное шунтирование (Ао-Ао)	5	7,4%
o Боковая пластика аорты заплатой	2	2,9%
<i>Сочетанная реконструкция почечных артерий</i>	32	47%
o Протезирование	7	10,3%
o Трансаортальная эндартерэктомия	18	26,5%
o Реимплантация	7	10,3%

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ диагностической значимости мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ)

С января 1997 года по январь 2010 года с помощью компьютерной томографии нами было обследовано 14 (25,5%) из 55 оперированных за указанный промежуток времени пациентов. Для определения значимости МСКТ в структуре методов диагностики ХИОП проведена сравнительная оценка с другим методом ангиографической визуализации – полипроекционной ангиографией. Для сопоставления двух методов с учетом интраоперационных данных использовался ряд анатомо-ангиографических параметров. Информативность МСКТ-ангиографии превосходила дан-

ные, полученные с помощью стандартного ангиографического исследования по следующим критериям: выявлению и прямой визуализации фактора экстравазальной компрессии, кальциноза, вовлечения в патологический процесс стенок аорты (рис.2). Эти критерии были ключевыми при выборе метода реваскуляризации.

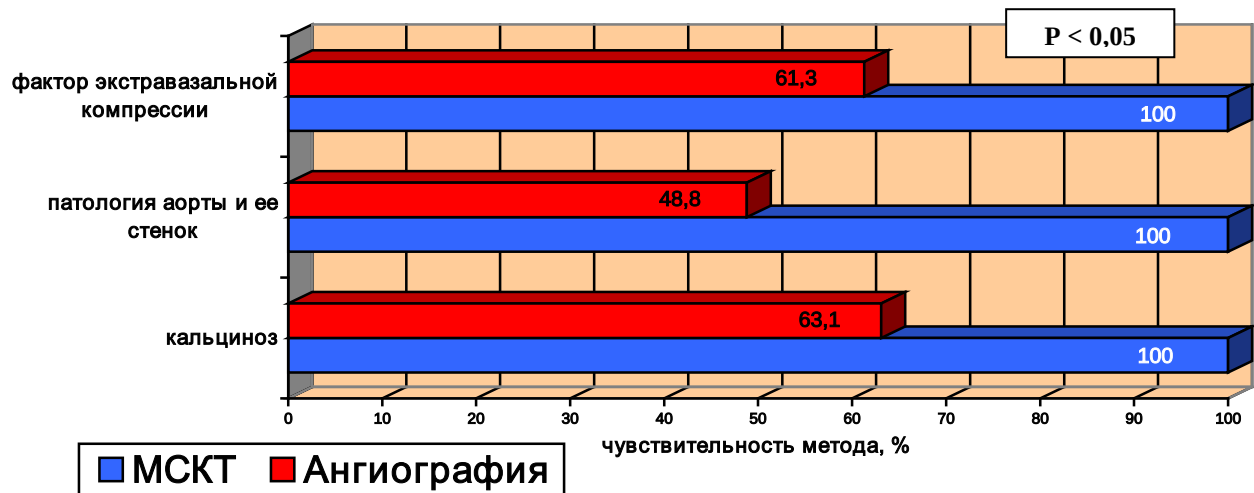


Рис.2 Сравнительная оценка чувствительности методов визуализации по анатомо-ангиографическим параметрам

По таким параметрам как выявление характера и протяженности поражения, определение локализации стеноза по отношению к устью и извитости артерии, визуализация дистального устья и перераспределения кровообращения, частота выявленных поражений мезентериальных артерий статистических значимых различий по чувствительности между методами выявлено не было ($P > 0,05$).

У 5 (9,1%) пациентов на основании МСКТ выставлен окончательный диагноз ХИОП без проведения диагностической рентгенконтрастной ангиографии, и были определены показания к реваскуляризации.

Непосредственные результаты лечения ХИОП

Анализ ближайших результатов оперативного лечения был проведен у всех 84 пациентов. 30-дневная летальность в группе А составила 1,47% (n=1). В группе В летальных исходов не было. Не выявлено досто-

верно значимой разницы в летальности между группами хирургического и эндоваскулярного лечения ($p > 0,05$).

Осложнения в послеоперационном периоде были выявлены у 19 (27,9%) пациентов группы А и у 1 (6,25%) пациента группы В. Наиболее встречаемыми оказались респираторные осложнения, которые диагностированы у 11 (16,2%) пациентов (табл.5). В двух случаях развитие пневмоторакса и гидроторакса потребовало выполнения плевральной пункции и дренирования.

Табл.5 Непосредственные результаты лечения ХИОП

Послеоперационный параметр	Группа А (n=68)	Группа В (n=16)
1. Осложнения:		
а) Системные:	19 (27,9%) *	-
• респираторные	11 (16,2%) *	-
• кишечные	3 (4,4%)	-
• кардиальные	2 (2,94%)	-
• геморрагические	2 (2,94%)	-
• неврологические	1 (1,47%)	-
• тромботические	1 (1,47%)	-
б) Местные:	-	1 (6,25%)
• раневые	5 (7,3%)	-
• неврологические	-	1 (6,25%)
2. Успех хирургического вмешательства:		
• технический	67 (100%)	16 (100%)
• клинический (при наличии болевого синдрома)	38 (97,4%)	15 (93,8%)
3. Продолжительность госпитализации (дни):		
• общая	22,2±5,1 *	9,8±2,9
• в реанимации	1,9±0,55	-
• после операции	11,8±2,9 *	2,6±0,9
* - $P < 0,05$		

Среди других системных осложнений кишечные (парез кишечника) имели место в 3 (4,4%) случаях, кардиальные и геморрагические – в 2 (2,9%) случаях, соответственно, на долю неврологических и тромботических пришлось по одному (1,47%) случаю, соответственно. Осложнений, связанных с нарушением проходимости реконструированных мезентериальных артерий не было.

На долю местных раневых осложнений в группе А пришлось 5 (7,3%) случаев и все успешно пролечены с помощью санационных мероприятий, в 3 случаях раневые осложнения ассоциировались с осложнениями в плевральной полости на стороне хирургического доступа. В группе В системных осложнений послеоперационного периода не было. В одном (6,25%) случае у пациентки пункция левой подмышечной артерии привела к развитию плексопатии плечевого сплетения, сохранившаяся в отдаленном периоде наблюдения.

Для определения зависимости частоты развития ранних послеоперационных осложнений от объема реконструкции группа А была разделена на подгруппы А1 и А2 (табл.6). Пациентам подгруппы А1 выполнена изолированная реваскуляризация артерий спланхнического бассейна, а в подгруппе А2 была выполнена сочетанная реконструкция аорты и бассейна мезентериальных и почечных артерий.

Табл.6 Зависимость частоты развития осложнений от объема реконструкции

Послеоперационные осложнения	Группа А1 (n=34)	Группа А2 (n=34)
а) Системные:		
• респираторные	3 (8,8%)	8 (23,5%)
• кишечинальные	-	3 (8,8%) *
• кардиальные	-	2 (5,9%)
• геморрагические	-	2 (5,9%)
• неврологические	-	1 (2,9%)
• тромботические	-	1 (2,9%)
б) Местные:		
• раневые	2 (5,9%)	3 (8,8%)
* - $P < 0,05$		

Из таблицы 6 видно, что частота развития кишечинальных осложнений была статистически выше в группе А2, в то время как разница в частоте развития респираторных, кардиальных, геморрагических и локальных осложнений была статистически незначима ($p > 0,05$). Одинаковая встречаемость респираторных и раневых осложнений в подгруппах

A1 и A2 во многом определила связь этих осложнений с использованием расширенного хирургического доступа.

Общий анализ течения раннего послеоперационного периода показал, что частота развития послеоперационных осложнений была выше в группе А по сравнению с группой В ($p < 0,05$)

Из 19 пациентов с выявленными системными осложнениями 14 (73,7%) были старше 50 лет, и выявленная между пациентами старше и моложе 50 лет разница была статистически значимой ($p < 0,05$). При увеличении возраста старше 50 лет развитие осложнений чаще ассоциировалось с мужским полом, табакокурением, артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца, то есть типичными факторами развития мультифокального атеросклероза.

Отдаленные результаты лечения ХИОП

Отдаленные результаты лечения изучены у 55 (80,9%) больных группы А и у 16 (100%) больных группы В. Средний период наблюдения в группах хирургического и эндоваскулярного лечения составил 7 лет и 3 года, соответственно. Сравнительная оценка методов реваскуляризации производилась в сроки до 3 лет и выполнена по таким критериям как сроки выживаемости пациентов, первичная и вторичная проходимость реконструкции.

Летальность в отдаленном периоде в группе А зарегистрирована в 3 (5,4%) случаях. Во всех случаях причина смерти не была связана с острым нарушением проходимости зоны мезентериальной реконструкции. При проведенном анализе к 3-му году наблюдения мы не выявили статистически значимых различий ($P > 0,05$) в отдаленной выживаемости между группами хирургического (98,1%) и эндоваскулярного (100%) лечения.

Кумулятивная первичная проходимость мезентериальных реконструкций в группе А составила 98,2%, 96,3% и 96,3% на 12, 24 и 36 месяцев динамического наблюдения после операции, соответственно. В группе В состоятельность реконструкции была выявлена в 93,8%, 91,7% и 85,2% случаев на 12, 24 и 36 месяцев наблюдения, соответственно (рис.3).

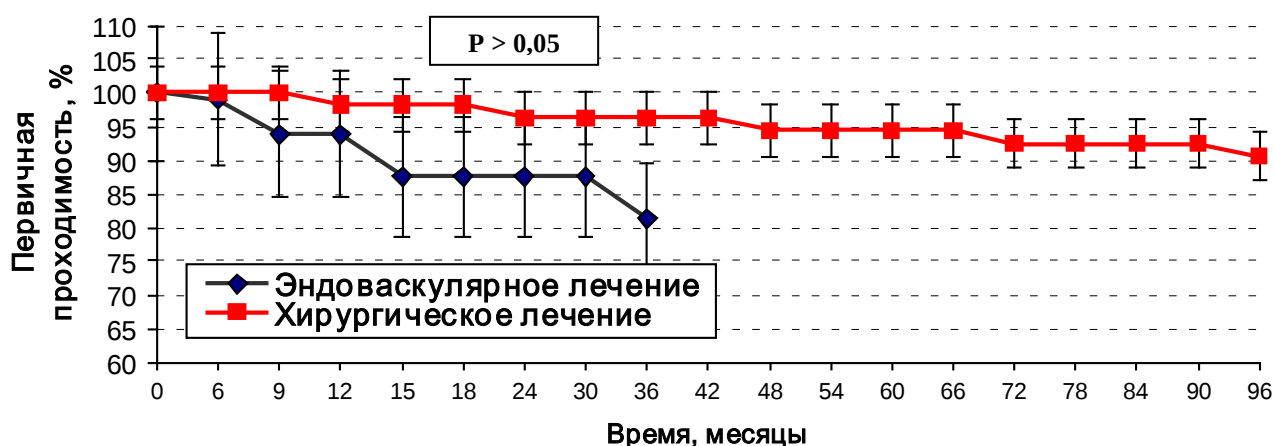


Рис.3. Кривая первичной проходимости реконструкций у пациентов, оперированных по поводу ХИОП

За 3-летний период отдаленного наблюдения из пациентов с выявленными рестенозами необходимость выполнения повторного вмешательства возникла у 4 пациентов: 2 (3,6%) пациентов группы А и 2 (12,5%) пациентов группы В (табл.5).

Табл.5 Клиническая характеристика рестенозов / окклюзий

Способ и вид реваскуляризации (этиология)	Послеоперационный рестеноз / окклюзия	Возврат симптомов (месяц)
Хирургический: • протезирование ЧС (ЭК) • декомпрессия + бужирование (ЭК) • трансаортальная эндартерэктомия (Ат-з) • декомпрессия с баллонной пластикой (ЭК) • ТЭАЭ с бужированием артерий (НАА)	5 (9,1%) ЧС: окклюзия ЧС: рестеноз ЧС: рестеноз ЧС: рестеноз ЧС+ВБА: рестеноз	да (24) * нет (96) нет (72) да (12) * нет (48)
Эндоваскулярный: • стентирование ВБА (Ат-з+ЭК) • стентирование ЧС (Ат-з) • стентирование ЧС (Ат-з)	3 (18,7%) ВБА: окклюзия ЧС: рестеноз ЧС: рестеноз	да (9) * да (15) * нет (36)
* – выполнена реинтервенция в сроки до 3-х лет; ЭК – экстравазальная компрессия; Ат-з – атеросклероз; НАА – неспецифический аортоартериит; ЧС – чревный ствол; ВБА – верхняя брыжеечная артерия; ТЭАЭ – трансаортальная эндартерэктомия.		

Во всех случаях показанием к реинтервенции был возврат болевого синдрома. В результате использования повторных вмешательств проходимость мезентериальных артерий в обеих группах увеличилась, и составила 100%, 100% и 98,1% в группе А и 100%, 93,8% и 87,5% в группе В в течение 12, 24 и 36 месяцев послеоперационного наблюдения, соответственно (рис.4).

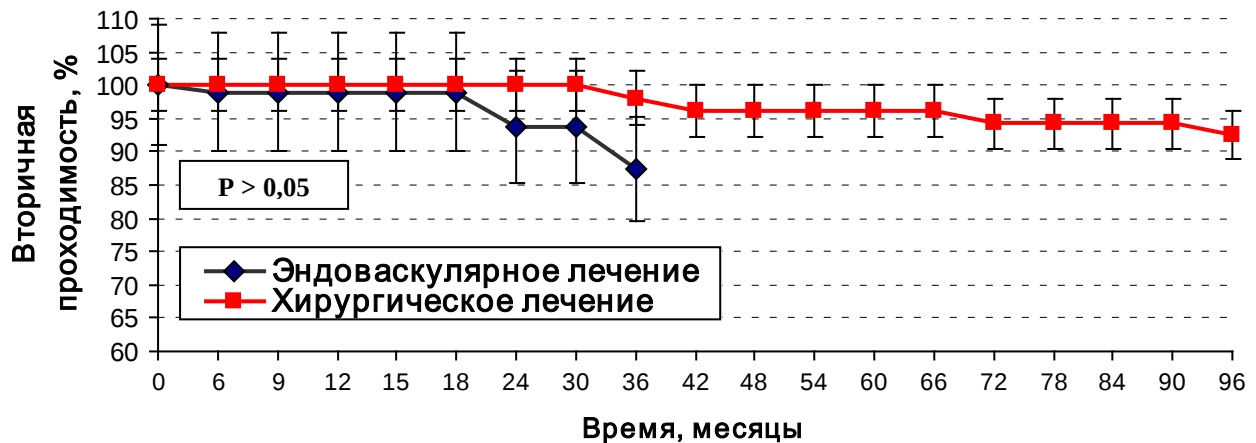


Рис.4 Кривая вторичной проходимости реконструкций у пациентов, оперированных по поводу ХИОП

Как и в случае изучения первичной проходимости оба метода реваскуляризации статистически мало отличались друг от друга по вторичной проходимости в течение 33 месяцев ($p > 0,05$). Судить о дальнейшей динамике показателей проходимости было невозможно из-за недостаточного периода наблюдения пациентов в группе эндоваскулярного лечения.

На основании полученных результатов, опыта использования ультразвукового дуплексного сканирования и МСКТ, хирургического и эндоваскулярного лечения различных вариантов патологии, приводящей к развитию ХИОП, а также, ориентируясь данных литературных источников, мы разработали современный алгоритм диагностики и тактики лечения ХИОП (рис.5).

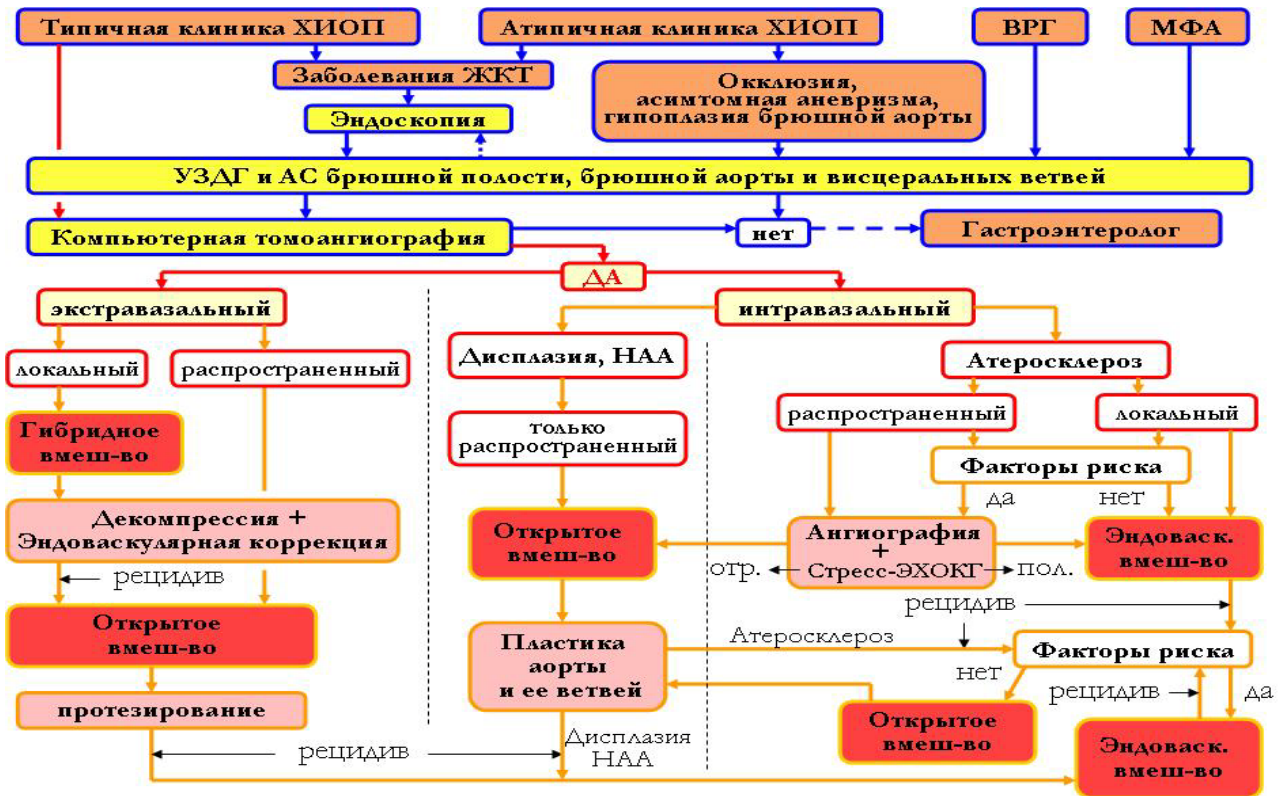


Рис.5 Современный алгоритм диагностики и лечения ХИОП

Выводы

1. Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием является основным методом подтверждения диагноза ХИОП перед оперативным вмешательством. Информативность метода в отношении выявления патологии брюшной аорты и ее висцеральных ветвей достигает 100%.
2. При сопоставлении с хирургическим методом лечения ХИОП эндоваскулярный характеризуется меньшей частотой осложнений (6,3% против 27,9% – $p < 0,05$), отсутствием летальности в раннем послеоперационном периоде и сопоставимыми показателями выживаемости (100% против 98,1%) и проходимости реконструкций (87,5% против 98,1%) к концу третьего года наблюдения ($p > 0,05$).

3. Среди факторов риска развития ранних послеоперационных осложнений можно выделить степень травматичности хирургической интервенции (респираторные осложнения на стороне операции выявлены у 16,2%, раневые – у 7,3% пациентов после открытого вмешательства, местные неврологические – у 6,3% пациентов после эндоваскулярного), сочетанную реконструкцию брюшной аорты и ее ветвей, продолжительность операции (более 3,5 часов) и объем кровопотери, возраст оперированных (73,7% пациентов с осложнениями были старше 50 лет), коморбидный статус пациентов.

4. В отдаленном периоде общая частота рестенозов/окклюзий выше в группе эндоваскулярного лечения (18,8%) по сравнению с открытой хирургической реваскуляризацией (9,1%). После хирургического вмешательства выявленные рестенозы/окклюзии ассоциировались с недостаточным эффектом декомпрессии (40%), дезоблитерирующих вмешательств (40%) и неверным выбором пластического материала для реконструкции (20%). Причинами рестенозов/окклюзий после эндоваскулярной коррекции явились гиперплазия интимы (66,7%) и сохранение компрессионного фактора (33,3%).

5. Клиническая эффективность хирургической и эндоваскулярной реваскуляризации в отдаленном периоде сопоставима (более 90% пациентов каждой группы перешли в стадию компенсации) и зависит от длительности заболевания, исходной стадии ХИОП и возраста оперированных.

6. При экстравазальном поражении показана открытая операция, в случае резидуального стеноза – ТЛБАП (4,8%), при рецидиве заболевания и рестенозе – открытая реконструктивная операция. При локальном (до 1,5-2см) устьевом атеросклеротическом поражении мезентериальных артерий атеросклерозом первым этапом показано выполнение ТЛБАП и

стентирования, при рестенозе повторные интервенции эффективны в 100% случаев. Показанием к выполнению реконструктивных операций служит распространенный характер поражения (независимо от этиологии) и необходимость сочетанных реконструкций (50%).

Практические рекомендации

1. Всем пациентам с выявленным по данным физикального обследования и ультразвукового исследования поражением брюшной аорты и висцеральных артерий показано проведение МСКТ для подтверждения патологии и выработки оптимальной тактики лечения.
2. Ангиографическое исследование целесообразно выполнять пациентам с клиническими проявлениями мультифокального атеросклероза, кардиальной патологии и значимыми периоперационными факторами риска, а также в случае определения объема вмешательства при распространенном поражении.
3. Учитывая выявленные взаимоотношения особенностей клинической картины ХИОП и анатомии поражения можно рекомендовать выполнение реваскуляризации всех выявленных поражений мезентериальных артерий.
4. Если позволяют анатомический характер выявленного поражения и технические возможности первым этапом лечения возможно выполнение ТЛБАП и стентирования мезентериальных артерий с хорошими результатами в непосредственном и отдаленном периоде наблюдения.
5. При наличии признаков экстравазальной компрессии мезентериальных сосудов преимущество должно отдаваться открытым видам оперативных вмешательств. Для получения косметического эффекта декомпрессионных вмешательств необходима разработка и внедрение в клиническую практику малоинвазивных хирургических доступов.

6. Диагноз НАА и гипоплазии является показанием для открытых реконструктивных операций на брюшной аорте и ее непарных ветвях.
7. Улучшения результатов лечения можно ожидать при выполнении вмешательства у пациентов в более молодом возрасте (до 50 лет) и при сроках заболевания до 50 месяцев, а также в компенсированной и субкомпенсированной стадиях заболевания.
8. При наличии значимых поражений коронарных и сонных артерий первый этап лечения должен подразумевать устранение этих факторов риска.
9. В случае выявления рестенозов после оперативного лечения при отсутствии рисков хирургического вмешательства можно рекомендовать повторную радикальную реваскуляризацию с использованием открытого доступа.
10. Для оценки эффективности оперативного лечения ХИОП рекомендуется изучение результатов на основании данных, полученных с помощью разработанного опросника и ультразвуковой и/или томоангиографической визуализации реконструкции, как до операции, так и в послеоперационном периоде.

Список трудов, опубликованных по теме диссертации

1. Аракелян, В.С. Возможности компьютерной томографии в диагностике поражений непарных висцеральных ветвей аорты и определении показаний к их хирургической коррекции при хронической ишемии органов пищеварения / В.С. Аракелян, В.Н. Макаренко, С.И. Прядко, Р.Г. Букацелло // Анналы хирургии. – 2010 г. – № 3. – С.36-40.
2. Бокерия, Л.А. Непосредственные результаты хирургического и эндоваскулярного методов лечения хронической ишемии органов

- пищеварения. / Л.А. Бокерия, В.С. Аракелян, Б.Г. Алекян, С.И. Прядко, Н.А. Чигогидзе, Р.Г. Букацелло // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 2010 г. – № 3. – С.49-57.
3. Букацелло, Р.Г. Хроническая ишемия органов пищеварения: современный взгляд на проблему диагностики и лечения / Р.Г.Букацелло // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 2009 г. – № 1. – С.47-51.
 4. Аракелян, В.С. Опыт использования церебропротекторов в терапии астенических состояний, сохраняющихся после операций по поводу хронической ишемии органов пищеварения / В.С.Аракелян, С.И. Прядко, Р.Г. Букацелло // Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева «Сердечно-сосудистые заболевания». – 2010 г. – том 11. – № 3. – С. 68.
 5. Аракелян, В.С. Поражение почечных артерий как один из предикторов множественного поражения мезентериальных артерий у пациентов с хронической ишемией органов пищеварения / В.С. Аракелян, С.И. Прядко, Р.Г. Букацелло // Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева «Сердечно-сосудистые заболевания». – 2010 г. – том 11. – № 3. – С. 60.
 6. Bokeria, L.A. A Comparative analysis of immediate results in patients who underwent surgical and endovascular correction of pathology of the unpaired visceral branches with mesenteric ischemia development / L.Bokeria, V.Arakelyan, B.Alekryan, N.Chigogidze, S.Pryadko, R.Bukatsello // Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery. – 2010. – Vol.10 – S.70.
 7. Аракелян, В.С. Компьютерная томоангиография как необходимое звено диагностики патологии, сопровождающейся развитием хронической ишемии органов пищеварения / В.С. Аракелян, В.Н. Ма-

- каренко, С.И. Прядко, Р.Г. Букацелло // Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева «Сердечно-сосудистые заболевания». – 2009 г. – том 10. – № 6. – С. 278.
8. Аракелян, В.С. Влияние характера поражения непарных висцеральных ветвей брюшной аорты на симптомокомплекс у пациентов, оперированных по поводу хронической ишемии органов пищеварения / В.С. Аракелян, С.И. Прядко, Р.Г. Букацелло // Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева «Сердечно-сосудистые заболевания». – 2009 г. – том 10. – № 6. – С. 110.
 9. Бокерия, Л.А. Сравнительная оценка непосредственных результатов хирургической и эндоваскулярной коррекции патологии непарных висцеральных ветвей, сопровождающейся развитием хронической ишемии органов пищеварения. / Л.А. Бокерия, В.С. Аракелян, Б.Г. Алесян, С.И. Прядко, Н.А. Чигогидзе, Р.Г. Букацелло // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2009. – Том 15. – № 2. – С. 52.
 10. Аракелян, В.С. Возможности компьютерной томоангиографии в диагностике поражений непарных висцеральных ветвей аорты и определении показаний к их хирургической коррекции при хронической ишемии органов пищеварения / В.С. Аракелян, В.Н. Макаренко, С.И. Прядко, Р.Г. Букацелло // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2009. – Том 15. – № 2. – С. 21.
 11. Бокерия, Л.А. Непосредственные результаты хирургического и эндоваскулярного методов лечения пациентов с хронической ишемией органов пищеварения. / Л.А. Бокерия, В.С. Аракелян, Б.Г. Алесян, С.И. Прядко, Н.А. Чигогидзе, Р.Г. Букацелло // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». – 2009. – Том 10. – № 3. – С. 68.