

На правах рукописи

РИЗАЕВА САИДА АЛТЫНБАЙЕВНА

**Модификации технологии
дистального спленоренального шунтирования
у больных с циррозом печени и портальной гипертензией**

3.1.9 - хирургия

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва, 2023

Работа выполнена в ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского» на базе ГБУЗ «ГКБ им. А.К. Ерамишанцева ДЗМ»

Научный руководитель:

Доктор медицинских наук **Манукьян Гарик Ваганович**

Официальные оппоненты:

Разумовский Александр Юрьевич, доктор медицинских наук, член-корреспондент РАН, профессор, заведующий кафедрой детской хирургии Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова.

Хоронько Юрий Владиленович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии РостГМУ

Ведущая организация:

Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы (ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ)

Защита диссертации состоится «» 2023 года

в ... часов на заседании диссертационного ученого совета Д 24.1.204.04

Федерального государственного бюджетного научного учреждения

«Российский научный центр хирургии имени академика Б. В. Петровского»

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Федерального государственного бюджетного научного учреждения “Российский научный центр хирургии имени академика Б. В. Петровского” и на сайте www.med.ru

Автореферат разослан «__» _____ 2023 года

Ученый секретарь Диссертационного

совета Д 24.1.204.04,

доктор медицинских наук

Годжелло Элина Алексеевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования

Синдром портальной гипертензии (ПГ) является одним из наиболее сложных проблем современной хирургической гепатологии и гастроэнтерологии. В 80-90% наблюдений причиной развития ПГ является цирроз печени (ЦП) различной этиологии. Главными клиническими проявлениями этого тяжелого страдания, вызывающими особый интерес хирургов и требующими выполнения определенных вмешательств, являются: кровотечение из варикозных вен пищевода и желудка (ВВПЖ), асцитический синдром (АС), рефрактерный к консервативной терапии, и прогрессирующая хроническая гепато-целлюлярная недостаточность (ХГЦН).

В течение последних десятилетий произошло революционное усовершенствование эндоскопической техники и методов лучевой диагностики, позволившее значительно повысить возможности клинической оценки характера патологии и состояния пациентов с ЦП и ПГ. Особенно остро стоит проблема выбора вмешательства у компенсированных больных с ЦП и ПГ при наличии угрожаемых по кровотечению варикозных вен желудка (ВВЖ).

По мнению Henderson M. et al., (2006) «...полостные вмешательства могут быть полезны у целого ряда пациентов и рассматриваются в разных странах мира среди вариантов лечения. ... Они не должны исчезать из арсенала хирургов и трансплантологов в случаях упорного варикозного кровотечения в сочетании с хорошо сохранившейся функцией печени». По глубокому убеждению, А.К. Ерамишанцева (2003), «для определенных групп больных с ПГ эти операции еще очень долго будут оставаться операциями выбора».

По общему признанию, оптимальным методом портокавального шунтирования (ПКШ) у больных ЦП и ПГ, благодаря селективной декомпрессии пищеводно-желудочной и селезеночной области, а также сохранению проградного воротного кровотока, является выполнение дистального спленоренального анастомоза (ДСРА), предложенного в 1965 году W.D. Warren.

Выполнение операции ДСРА возможно при определенных топографо-анатомических условиях, когда селезеночная вена располагается по нижнему краю поджелудочной железы, но расстояние до почечной вены не позволяет наложить анастомоз бок в бок. При этом, необходимо, циркулярно, на существенном протяжении выделить селезеночную вену, что нередко становится технически сложным мероприятием, опасным в отношении рисков травматизации поджелудочной железы и повышения интраоперационной кровопотери.

Эти риски могут спровоцировать развитие острого панкреатита и цепочку других осложнений: тромбоза шунта, рецидивов кровотечений из варикозных вен пищевода и желудка (ВВПЖ), и прогрессирования печеночной недостаточности с возможным летальным исходом. Это вполне реальный сценарий, описанный в ряде исследований. В целом, частота осложнений после операций ДСРА по W.D. Warren колеблется в пределах 8-12, 5%.

При значительном удалении друг от друга селезеночной и почечной вен соблюдение принципа, заложенного в концепцию ДСРА возможно при использовании вставки из аутоvene. Однако технически это не всегда осуществимо и нередко обречено на провал, так как имеются ограничения по подготовке вставки соответствующего диаметра и длины, а также высокие риски сдавления, перегиба и тромбоза аутоvene в послеоперационном периоде.

С практической и научной точек зрения совершенно очевидно, что любые исследования, направленные на совершенствование техники выполнения ДСРА, снижение травматичности вмешательства, увеличение показателя выполнимости этого наиболее физиологичного метода полостного ПКШ с одновременным снижением вероятности развития описанных выше осложнений, являются весьма актуальными задачами абдоминальной хирургии на современном этапе.

Цель работы

Оценить эффективность выполнения модифицированных вариантов дистального спленоренального шунтирования по сравнению с классической технологией операции по W.D. Warren и улучшить результаты хирургического лечения пациентов с циррозом печени и портальной гипертензией.

Задачи исследования

1. Провести сравнительную оценку технических аспектов выполнения модифицированных вариантов и классического метода операции дистального спленоренального шунтирования.

2. Сравнить результаты раннего послеоперационного периода при применении модифицированных вариантов и классического метода операции дистального спленоренального шунтирования у пациентов с ЦП и ПГ.

3. Изучить отдаленные результаты различных вариантов операции дистального спленоренального шунтирования у больных с ЦП и ПГ.

Научная новизна

Впервые в России на основании комплексного изучения интраоперационных данных, сравнения ближайших и отдаленных результатов применения различных вариантов дистального спленоренального шунтирования дана клиническая оценка эффективности модификаций классического варианта операции по методу W.D. Warren у пациентов с циррозом печени и портальной гипертензией.

Практическая ценность работы

1. Предложены модификации операции дистального спленоренального шунтирования, позволяющие повысить показатель выполнимости и расширить контингент больных с компенсированным циррозом печени и портальной гипертензией, у которых становится возможным выполнение наиболее физиологичного варианта полостного портокавального анастомоза.

2. Показана возможность интерпозиции синтетического протеза при формировании дистального спленоренального анастомоза в условиях отдаленного друг от друга расположения селезеночной и почечной вен с хорошими ближайшими и отдаленными результатами его применения.

3. Подтверждена роль антикоагулянтной терапии, начатой в раннем послеоперационном периоде и продолженной после выписки пациента из стационара с целью профилактики тромботических осложнений и эффективного

функционирования дистального спленоренального анастомоза, выполненного с интерпозицией синтетического протеза.

Личный вклад автора

Автор проводила анализ источников литературы по данному исследованию. Участвовала в постановке цели и задач, выборе методов исследования. Участвовала в проведении хирургических вмешательств, осуществила набор пациентов, выполнила статистическую обработку и интерпретацию полученных результатов. По полученным результатам сформулировала научные и практические рекомендации. Подготовила публикации по теме выполненной работы.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Анализ технических аспектов выполнения исследуемых модифицированных вариантов операции ДСРА свидетельствует о меньшей травматичности вмешательств по влиянию на поджелудочную железу, на уровень интраоперационной кровопотери и длительность вмешательств по сравнению с классическим вариантом операции по W.D. Warren.

2. Общее количество специфических для данной патологии и вида сосудистого шунта ранних послеоперационных осложнений при выполнении модифицированных вариантов ДСРА бок в бок составляет 3,5%, при шунтах Н-типа – 4,3%, а при выполнении операции по W.D. Warren – 12,5%.

3. Модифицированные варианты дистального спленоренального и спленокавального анастомозов Н-типа позволили увеличить показатель выполнимости операций селективного шунтирования на 27% и позволяют расширить контингент больных с компенсированным ЦП и ПГ, у которых становится возможным выполнить данный вид хирургического вмешательства.

4. Отдаленные результаты операций по влиянию на динамику регрессии варикозных вен пищевода и желудка, функциональному состоянию печени, печеночной энцефалопатии и выживаемости в рассматриваемых группах больных не имеют статистически достоверных различий. Гемостатический эффект и пятилетняя выживаемость пациентов составила 100%.

Апробация диссертации и публикации

Основные положения работы доложены на:

- 1.) VIII Пленуме «Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ», посвященном 110-летию со дня рождения М.Д. Пациоры; 7-8 апреля 2022 г., Москва;
- 2.) XXIX Международном Конгрессе «Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ», посвященном «Актуальным проблемам гепатопанкреатобилиарной хирургии», 9-11 ноября 2022 г., Москва;
- 3.) региональной научно-практической конференции в рамках Клуба хирургов и эндоскопистов. Портальная гипертензия. Принципы оказания медицинской помощи. Современные подходы в лечении пациентов с варикозной трансформацией вен желудка при портальной гипертензии. 23 декабря 2022 г., Екатеринбург.

Апробация диссертационной работы состоялась 27 мая 2022 года на объединенной научной конференции лаборатории экстренной хирургии и портальной гипертензии ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского».

Публикации

По теме диссертации опубликовано 4 научных исследований в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК для публикации результатов диссертационных исследований.

Структура и объем диссертации

Материал диссертационной работы изложен на 122 страницах, иллюстрирован 33 рисунками и 18 таблицами.

Диссертация состоит из введения, 3-х глав, в том числе обзора литературы, материалов и методов исследований, результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы.

В список литературы включены 160 источников, из которых 105 отечественных и 55 иностранных авторов.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Настоящее одноцентровое нерандомизированное исследование на ретроспективно-проспективной основе было выполнено в лаборатории экстренной хирургии и портальной гипертензии ФГБНУ «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского».

Критериями включения в исследование являлись:

- 1) наличие клинически и гистологически подтвержденного диагноза цирроза печени с компенсированным течением заболевания;
- 2) пациенты ЦП и ПГ, которым был выполнен классический вариант операции ДСРА по W.D. Warren (по Уоррену) с анастомозом конец в бок;
- 3) пациенты с ЦП и ПГ, которым был выполнен модифицированный вариант ДСРА бок в бок с перевязкой дистального сегмента селезеночной вены;
- 4) пациенты с ЦП и ПГ, которым был выполнен модифицированный вариант ДСРА или дистального спленокавального анастомоза (ДСКА) Н-типа с интерпозицией синтетического протеза и перевязкой селезеночной вены дистальнее анастомоза.

Критерии исключения из проводимых исследований:

- 1) пациенты с различными формами подпеченочной и надпеченочной ПГ;
- 2) пациенты с врожденным фиброзом печени, осложненным портальной гипертензией и варикозной трансформацией вен пищевода и желудка;
- 3) пациенты с ЦП и ПГ с сопутствующими тромботическими осложнениями сосудов портальной системы;
- 4) пациенты с ЦП и ПГ, при наличии сопутствующих онкологических заболеваний различной локализации.

Таким образом, в результате проведенного отбора в исследование были включены 174 пациента в возрасте от 18 до 74 лет. Результаты хирургического лечения этих больных были обобщены за период с марта 1978 года по январь 2022 года. В соответствии с поставленными целями и задачами данного исследования пациенты были распределены на три группы в зависимости от вида выполненного селективного шунтирования.

Группа 1: пациентам этой группы выполнен классический вариант дистального спленоренального анастомоза – конец в бок по W.D. Warren. В эту группу включено 40 пациентов.

Группа 2: пациентам этой группы выполнен модифицированный вариант дистального спленоренального анастомоза – бок в бок с перевязкой селезеночной вены дистальнее анастомоза. В нее вошли 87 больных.

Группа 3: пациентам этой группы были выполнены модификации операций при значительном удалении селезеночной вены от сосудов кавальной системы. Были выполнены дистальные спленоренальные или спленокавальные анастомозы Н–типа со вставкой из синтетического протеза и перевязкой селезеночной вены дистальнее шунта. Эту группу составили 47 больных.

В данном исследовании были проанализированы такие параметры, как пол и возраст пациентов, этиология цирроза печени, изучены лабораторные показатели, проведены необходимые инструментальные исследования. Проведен сравнительный анализ технических аспектов оперативных вмешательств, результатов раннего и отдаленного послеоперационных периодов, а также, различных вариантов селективного шунтирования. Распределение исследуемых больных по полу и возрасту представлено в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Распределение пациентов исследуемых групп по полу

Показатель	Категории	Группы пациентов			P
		Группа I (абс/%)	Группа II (абс/%)	Группа III (абс/%)	
Пол	Женщины	15 (37,5%)	31 (35,6%)	13 (27,7%)	0,559
	Мужчины	25 (62,5%)	56 (64,4%)	34 (72,3%)	

* – различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)

Медиана возраста пациентов составила $41,5 \pm 12,3$ лет (от 18 до 74 лет). Количество мужчин превосходило количество женщин: 115 (66,1%) против 59 (33,9%), соответственно. При этом преобладали, в основном, лица молодого (до 44 лет) – 103 пациента (59,2%) и среднего (до 49 лет) возрастов – 54 пациента (31,00%). Более 90% больных составили пациенты трудоспособного возраста. Представленные данные свидетельствуют о большой медико-социальной значимости рассматриваемой проблемы (таблица 2).

Распределение пациентов исследуемых групп по возрасту

Показатель	Категории	Группы пациентов			p
		Группа I (абс/%)	Группа II (абс/%)	Группа III (абс/%)	
Возрастные группы	≤ 44 лет	27 (67,5%)	47 (54,0%)	29 (61,7%)	0,382
	45-59 лет	12 (30,0%)	29 (33,3%)	13 (27,7%)	
	≥ 60 лет	1 (2,5%)	11 (12,6%)	5 (10,6%)	

* – различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)

Представленные данные свидетельствуют о репрезентативности исследуемых групп больных по полу и возрасту.

Согласно классификации Child-Pugh, рассматриваемые группы больных были репрезентативны ($p < 0,05$), однако, чуть более трети больных (37,5 – 35,6 и 36,2% в I, II и III группах, соответственно) составили пациенты группы «B», что обусловлено, по нашему мнению, недостаточной точностью и информативностью данной классификации. При оценке резервного потенциала больных согласно классификации РНЦХ (патент RU2363389C1), в которой пациенты с ЦП и ПГ разделены на 5 клинических групп с выделением двух переходных групп – «A-B» и «B-C» (таблица 3), были получены более обнадеживающие результаты.

Таблица 3

Модифицированная система оценки резервного потенциала организма больных ЦП и ПГ

Параметры	Модифицированные функциональные классы				
	A	A-B	B	B-C	C
% дефицита соматического белка	0	0-5	5-10	10-20	> 20
Висцеральный белок. Альбумин (г/л)	>40	40-35	35-30	30-25	<25
Асцит (по IAC)	Отсутствует	По данным УЗИ	1 степень	2 степень	3 степень
Неврологический статус	Отсутствие клинических и ЭЭГ признаков ГПЭ		Латентная ГПЭ	ГПЭ 1 степени	ГПЭ 2 степени
Желтуха Общий билирубин	Отсутствует Норма	Транзиторная до 1,5 норм	Билирубин до 2 норм	До 3 норм	> 3 норм
Объемный воротный кровоток (мл/мин)	≥ 1200	1200-900	900-600	600-300	<300 или тромбоз ВВ
Состояние ЦГД	Нормальные параметры ЦГД Нормокинетика		Гиперкинетика ОЦК↑ ФВ >55%	Гипокинетика. Волюм-пробы+ ФВ 55-50%	Гипокинетика ФВ <50%

Анализ этих критериев у пациентов исследуемых групп (таблица 4) изменил расклад по оценке резервного потенциала и подтвердил их репрезентативность.

Таблица 4

Распределение пациентов исследуемых групп согласно классификации РНЦХ

Группы	Модифицированные функциональные классы			p
	A	A-B	B	
I группа	33 (82,5%)	5 (12,5%)	2 (5,0%)	0,821
II группа	74 (85,1%)	9 (10,3%)	4 (4,6%)	
III группа	36 (76,6%)	8 (17,0%)	3 (6,4%)	

* – различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)

В выделенной группе 174 больных, согласно классификации РНЦХ, выявлено всего 9 (5,2%) пациентов с субкомпенсацией заболевания, тогда как, согласно классификации Child-Pugh их было 63 (36%), что свидетельствует об более высоких резервных возможностях исследуемых больных и о большей информативности классификации, разработанной в РНЦХ.

У всех пациентов исследуемых групп были выявлены ВВПЖ 3 степени с высокой угрозой кровотечения, что явилось показанием к операции. При диагностике ВВЖ у всех больных были выявлены лишь 2 типа их локализации – GOV1 и GOV2 или I и II типа по классификации Sarin в модификации С.Б. Жигаловой (таблица 5).

Таблица 5

Распределение больных исследуемых групп по локализации ВВЖ

Тип ВВЖ	Группы пациентов			P
	I группа	II группа	III группа	
I тип	29 (72,5%)	66 (75,9%)	33 (70,2%)	0,767
II тип	9 (22,5%)	14 (16,1%)	10 (21,3%)	0,620
I + II тип	2 (5,0%)	7 (8,0%)	4 (8,5%)	0,791

* – различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)

Распределение пациентов по локализации гастро-эзофагеальных вен в исследуемых группах больных сравнимы и близки между собой ($p < 0,05$).

Известно, что предпочтительно выполнение операций ДСРА у пациентов с более высоким уровнем объемного воротного кровотока (>600 мл/мин), при котором были получены лучшие ближайшие и отдаленные результаты

вмешательства. Распределение пациентов в группах по уровню объемного кровотока представлено в таблице 6.

Таблица 6

Распределение пациентов в группах по уровню объемного кровотока в воротной вене

Параметры мл/мин	Исследуемые группы больных			p	Всего
	I группа	II группа	III группа		
до 600	4 (10%)	10 (11,5%)	5(10,6%)	0,967	19 (10,9%)
600-900	23 (57,5%)	50 (57,5%)	27 (57,4%)	1,000	100 (57,5%)
900-1200	13 (32,5%)	27 (31%)	15 (32%)	0,985	55 (31,6%)

При анализе групп пациентов в зависимости от объемного кровотока не удалось выявить статистически значимых различий ($p=0,967$, $p=1,000$, $p=0,985$). Практически почти в 90% наблюдений пациенты исследуемых групп имели объемный воротный кровоток, превышающий 600 мл/мин.

Особенности техники оперативных вмешательств

Предоперационная МСКТ-ангиография органов брюшной полости с внутривенным контрастированием и последующей 3D-реконструкцией топографо-анатомических взаимоотношений анастомозируемых сосудов позволяла не только оценить возможность выполнения селективного ДСРА, но и построить прогноз по формированию возможного типа шунта: конец в бок, бок в бок или Н-типа с интерпозицией синтетического сосудистого протеза.

1. Дистальный спленоренальный анастомоз конец в бок по W.D. Warren

Схема классического варианта ДСРА и окончательный интраоперационный вид этого вмешательства представлены на рис. 1 и 2, соответственно.

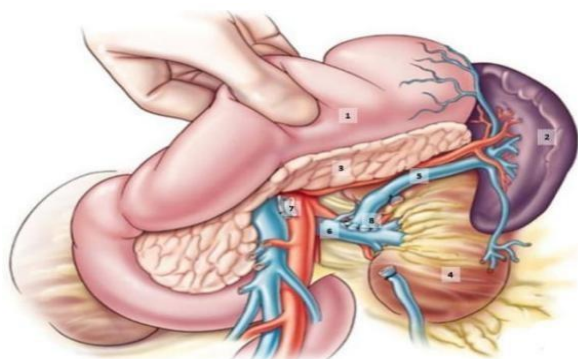


Рис. 1. Схема операции по W.D. Warren



Рис. 2. Интраоперационное фото

Схематически суть технического выполнения операции заключается в циркулярном выделении селезеночной вены на существенном (6-8 см) протяжении с пересечением коротких тонкостенных, весьма ранимых венозных коллатералей, идущих от поджелудочной железы. Выделяется циркулярно почечная вена с пересечением коллатералей для максимальной ее мобилизации. Селезеночная вена пересекается ближе к конfluence и накладывается сосудистый анастомоз конец в бок. Риски вмешательства связаны с кровоточивостью тканей, лимфореей, опасностью отрыва коллатералей при трудном выделении селезеночной вены из-под железы и ее травматизацией.

2. Модифицированный вариант операции с формированием ДСРА бок в бок

Этот вариант ДСРА выполняется при топографически близком расположении селезеночной и почечной вен. В таком случае, отсутствует необходимость протяженного выделения селезеночной вены. Достаточно выделения лишь полуокружности селезеночной вены по ее свободному от железы краю с формированием площадки для возможного наложения сосудистого зажима. После циркулярного выделения почечной вены с перевязкой коллатералей накладывается сосудистый анастомоз бок в бок непрерывным швом по Блэлоку не рассасывающейся нитью «Prolen» 5,0-6,0. Затем, анастомоз переводится в дистальный тип путем перевязки селезеночной вены, чуть дистальнее сформированного шунта (рис. 3).

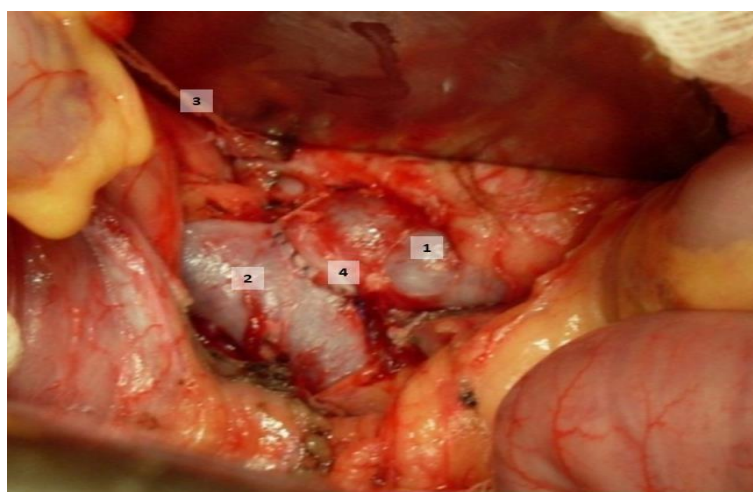


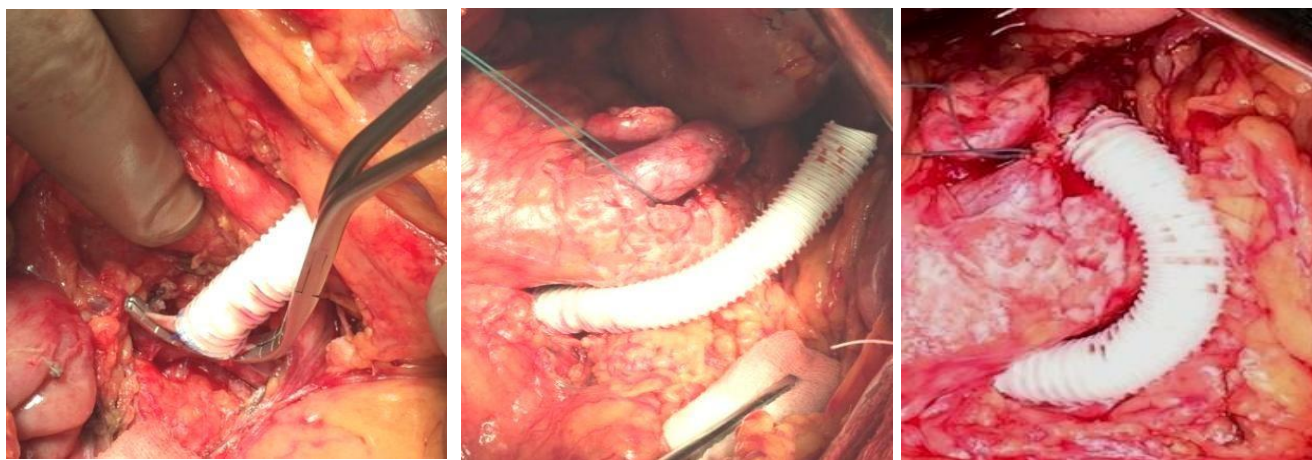
Рис. 3. ДСРА бок в бок. Интраоперационное фото, где, 1 – селезеночная вена, выделенная на 2/3 полуокружности; 2 – почечная вена; 3 – лигатура; 4 – спленоренальный анастомоз бок/бок.

В отличие от классического варианта операции W.D. Warren при этой технике оперирования нет необходимости выделять селезеночную вену циркулярно на более значительном протяжении, пересекая, при этом, несколько венозных коллатералей и увеличивая, тем самым, вероятность их повреждения, массивного кровотечения и излишней травматизации поджелудочной железы.

3. Операция ДСРА Н-типа с интерпозицией синтетического протеза

Данный вариант ДСРА планируется при условии, если по данным КТ-ангиографии топографически диагностируется значительное удаление друг от друга почечной и селезеночной вен, при расположении последней по верхнему краю поджелудочной железы. В этих условиях выполнение классического варианта операции по W.D. Warren технически не представляется возможным.

Применение в качестве вставки аутовены сопряжено с риском развития тромбоза шунта вследствие сдавления извне окружающими тканями или перегибом вставки. Кроме того, имеются сложности по выделению венозного сосуда для вставки соответствующего диаметра и длины. В таком случае возможно наложение СРА Н-типа с использованием синтетического сосудистого протеза («Витафлон») в качестве вставки. Вначале накладывається анастомоз между почечной веной и дистальным концом протеза, а затем между селезеночной веной и проксимальной частью графта. Далее, шунт переводится в дистальный вариант путем перевязки селезеночной вены (рис. 4А, 4Б и 4В).

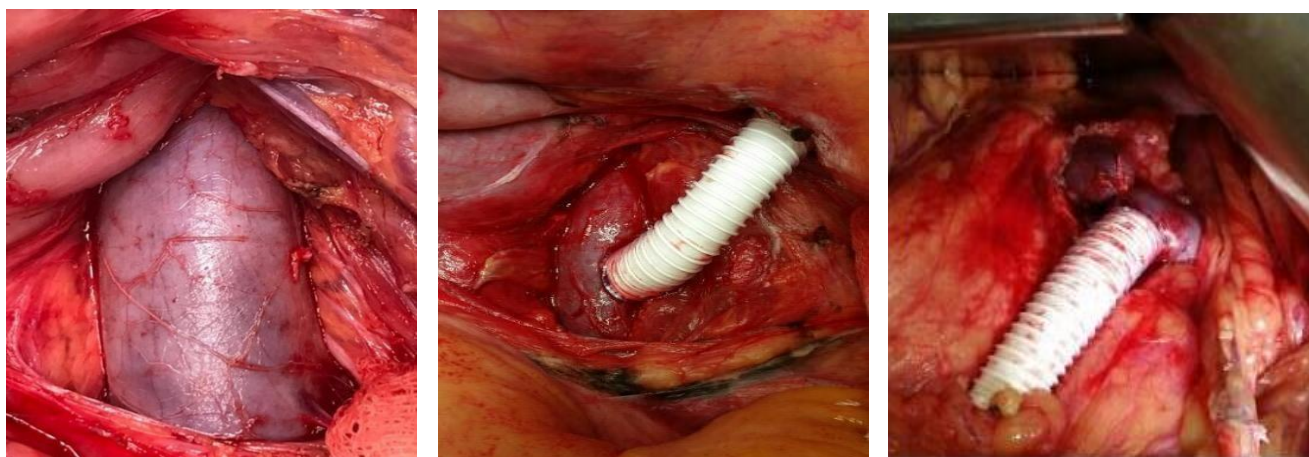


А **Б** **В**
Рис. 4 А, Б, В. Этапы наложения дистального СРА Н-типа, где: А – анастомоз протеза с левой почечной веной; Б – перевод протеза через мезоколон в сальниковую сумку; В – анастомоз графта с селезеночной веной и перевязка вены дистальнее шунта.

4. Дистальный спленокавальный анастомоз Н-типа

При неудобном топографическом расположении почечной вены для анастомозирования при ее значительном оттеснении увеличенной селезенкой, а также, при недостаточном диаметре, раздвоении и других аномалиях, в качестве сосуда кавальной системы может быть использована нижняя полая вена, выделение которой технически не представляет серьезных трудностей.

В таком случае следует говорить о формировании дистального спленокавального анастомоза Н-типа с интерпозицией синтетического сосудистого протеза и перевязкой селезеночной вены дистальнее анастомоза (рис. 5А, Б, В), причем, вначале накладывается анастомоз графта с нижней полой веной.



А

Б

В

Рис. 5 А, Б, В. Этапы наложения ДСКА Н-типа, где: А – выделение НПВ; Б – анастомоз с НПВ и перевод графта через мезоколон; В – анастомоз с селезеночной веной и ее перевязка дистальнее наложенного шунта.

5. Особые указания при выполнении дистальных селективных шунтов

А) При выполнении классического ДСРА и представленных модифицированных вариантов операции в обязательном порядке производят выделение и перевязку левой желудочной вены, с целью предотвращения перетока портальной крови через коронарную вену и желудочно-селезеночный сегмент в системное кровообращение.

Б) При наличии сопутствующего синдрома Крювелье-Баумгартена во избежание повреждения расширенной пупочной вены следует крайне аккуратно производить лапаротомию и, далее, произвести иссечение пупочной вены вместе с круглой связкой до места впадения последней в печень.

Основные характеристики и результаты проведенных хирургических вмешательств в исследуемых группах больных

При сравнительной оценке результатов операций дистального спленоренального шунтирования в периоперационном периоде учитывались критерии, характеризующие вид и частоту осложнений, связанные с технологией вмешательства: интраоперационная кровопотеря, время, затраченное на выполнение вмешательства. В раннем послеоперационном периоде оценивали частоту осложнений и летальных исходов, длительность пребывания пациента в стационаре до момента выписки. В отдаленном послеоперационном периоде изучали осложнения и выживаемость пациентов. Результаты сравнительной оценки интраоперационной кровопотери представлены в таблице 7.

Таблица 7

Показатели интраоперационной кровопотери в исследуемых группах больных

Группы пациентов	Кровопотеря (миллилитры)			P <0,001*
	Me	Q ₁ – Q ₃	n	
I группа	470,00	420,00 – 510,00	40	P <0,001
II группа	120,00	100,00 – 150,00	87	
III группа	320,00	280,00 – 360,00	47	

* – различия показателей статистически значимы (p <0,05)

Представленные значения интраоперационной кровопотери статистически значимы, что неудивительно, так как, амплитуды значений этих параметров сильно разнятся у пациентов исследуемых групп. Наиболее выраженные колебания этого показателя характерны для I группы больных. Тем не менее, среднее значение, интраоперационной кровопотери в I группе является наибольшим, по сравнению со значениями в других группах больных и наименьшее – во второй группе. В третьей группе, хотя мобилизация анастомозируемых сосудов была минимальной по объему диссекции тканей, все же, возможно наложение двух анастомозов оказало влияние на значение кровопотери в этой группе.

Аналогичные тенденции наблюдались в отношении времени, затраченного на оперативное вмешательство, хотя отмечено достоверное различие между первой и второй группами больных (таблица 8).

Таблица 8.

Анализ длительности вмешательства в зависимости от типа операции

Группы пациентов	Время операции (минуты)			p <0,001*
	Me	Q ₁ – Q ₃	n	
I группа	430,00	415,00 – 452,50	40	p <0,001
II группа	185,00	170,00 – 200,00	87	
III группа	300,00	267,50 – 332,50	47	

* – различия показателей статистически значимы (p <0,05)

Таким образом, хотя приведенные цифровые значения в значительной мере переменны, тем не менее, прослеживается тенденция к более низким значениям интраоперационной кровопотери и длительности вмешательства, особенно выраженная при сравнении I и II исследуемых групп больных.

Осложнения в течение раннего послеоперационного периода

Очевидно, целесообразно разделить осложнения раннего послеоперационного периода на проблемы общего характера, свойственные большим полостным вмешательствам и специфические, обусловленные особенностями патологии и хирургического вмешательства. Анализ послеоперационных осложнений общего характера приведен в таблице 9.

Таблица 9

Осложнения общего характера в раннем послеоперационном периоде

Виды осложнений	Исследуемые группы больных			
	I группа abc/%	II группа abc/%	III группа abc/%	Всего abc/%
Нагноение п/о раны	-	-	-	-
Серома п/о раны	2 (5,0%)	5 (5,7%)	3 (6,4%)	10 (5,7%)
П/о пневмония	1 (2,5%)	2 (2,3%)	2 (2,1%)	5 (2,9%)
Всего (n=174):	3 (7,5%)	7 (8,0%)	5 (8,5%)	15 (8,6%)

Согласно представленным данным выявить достоверные различия по числу осложнений общего характера, свойственных большим полостным операциям, таким как, ранняя послеоперационная кишечная непроходимость, внутрибрюшные кровотечения, абсцессы брюшной полости и др., не удалось ввиду отсутствия таковых.

Другая группа осложнений в раннем послеоперационном периоде связана с особенностями основного заболевания и проводимого хирургического вмешательства, которые представлены в таблице 10.

Специфические осложнения в раннем послеоперационном периоде

Виды осложнений	Исследуемые группы больных				p
	I группа abc/%	II группа abc/%	III группа abc/%	Всего	
Послеоперационный панкреатит	2 (5,0%)	-	-	2 (5,0%)	0,034
Тромбоз шунта	1 (2,5%)	-	-	1 (2,5%)	0,186
Кровотечение из ВВ пищевода и желудка	2 (5,0%)	2 (2,2%)	1 (2,1%)	5 (8,3%)	0,656
Печеночная энцефалопатия	1 (2,5%)	-	-	1 (2,5%)	0,186
Печеночная недостаточность	1 (2,5%)	-	-	1 (2,5%)	0,186
Большие потери асцита по дренажам	3 (7,5%)	1 (1,5%)	1	4 (9,0%)	0,130
Хилезный асцит	1 (2,5%)	-	-	1 (2,5%)	0,186
Всего:	11 (27,5%)				
Фактически 6 осложнений в I группе возникли у одного пациента Корректная величина – 5 или 12,5%		3 (3,5%)	2 (4,3%)	10 (20,3%)	<0,001

* – различия показателей статистически значимы (p < 0,05)

При анализе общих результатов по частоте развития специфических осложнений для данной патологии осложнений отмечаются статистически значимые различия (p < 0,001), так как данные осложнения наиболее часто наблюдались у пациентов I группы. У одного из двух больных I группы, развилась картина деструктивного панкреатита тяжелого течения, повлекшего за собой ряд осложнений: тромбоз селезеночной вены и шунта, рецидивы пищеводно-желудочных кровотечений, развитие печеночной недостаточности и энцефалопатии, что потребовало с целью гемостаза выполнить операцию спленэктомии и гастротомии с прошиванием ВВЖ. Необходимо отметить, что специфические послеоперационные осложнения возникли у всех 9 пациентов группы В и лишь у 1 из 22 пациентов группы А-В по классификации РНЦХ, которым выполнены операции по срочным показаниям в связи с состоявшимся кровотечением. В связи с чем, мы рекомендуем выполнять полостные шунтирующие операции только у пациентов с компенсированным течением

заболевания и высоким уровнем резервного потенциала, то есть у больных с функциональным классом А и А-В.

Таким образом, при сравнении результатов операций в раннем послеоперационном периоде по критериям специфических для данной патологии и произведенным вмешательствам осложнений, следует констатировать, что их частота в II и III группах, существенно, почти в три раза ниже по сравнению с классическим вариантом операции ДСРА конец в бок по W.D. Warren.

Проблема выполнимости операций дистального шунтирования

47 вмешательств, произведенных у пациентов III группы, из общего числа 174 операций в выбранной когорте больных стали возможными, благодаря применению принципов, заложенных в основу модифицированных технологий наложения ДСРА и ДСКА. Применение синтетических сосудистых протезов с перевязкой селезеночной вены дистальнее шунта позволили выполнить этот вид ПКШ и расширить возможности выполнения операции, создавая анастомоз не только с почечной, но и с нижней полой веной. Простой расчет показывает, что 47 операций составляют 27% от общего числа 174 произведенных вмешательств, то есть выполнимость операции повысилась почти на треть.

Отдаленные результаты хирургических вмешательств

Одними из важнейших результатов полостных шунтирующих вмешательств являются динамика варикозной трансформации вен пищевода и желудка и, связанный с ней, гемостатический эффект. Наиболее показательными были изменения, характеризующие состояние варикозных вен пищевода и желудка через год после операции (таблица 11).

Таблица 11

Динамика состояния ВВЖ через год после операции

Группы	Степень варикозной трансформации вен			
	пищевода		желудка	
	1-2 ст.	Эрадикация	1-2 ст.	Эрадикация
I группа	2 (5%)	38 (95%)	-	40 (100%)
II группа	5 (5,7%)	82 (94,3%)	-	87 (100%)
III группа	4 (8,5%)	43 (91,5%)	-	47 (100%)

Темпы эрадикации ВВЖ происходили более интенсивно, чем в пищеводе. Улучшение эндоскопической картины в динамике, по сравнению с 3-х и 6-месячным периодом после операции отражает постепенность снижения портального давления и увеличение степени декомпрессии желудочно-селезеночной области. Важным результатом регрессии варикозных вен является достигнутый 100%-ый гемостатический эффект во всех исследуемых группах больных и регрессия портально-гипертензионной гастропатии.

Дистальное селективное шунтирование портальной системы и портосистемная энцефалопатия

Статистически значимых различий по частоте развития печеночной энцефалопатии в исследуемых группах больных не выявлено. Ни у одного из оперированных пациентов в отдаленном периоде (на протяжении первых трех лет после операции не выявлено тяжелых форм порто-системной энцефалопатии. Минимальная порто-системная энцефалопатия (латентная по старой классификации) была выявлена у 3 (6,7%) больных 1 группы, 6 (7,0%) пациентов 2 группы и у 2 (4,3%) больных третьей группы больных. Эти клинические формы энцефалопатии были легко купированы назначением соответствующей специализированной диеты и медикаментозных препаратов.

Порто-печеночное кровообращение

Средние значения объемного воротного кровотока прослежены через год после операции у 32 пациентов 1 группы, 56 пациентов 2 группы и 38 больных 3 группы (таблица 12).

Таблица 12

Средние значения воротного объемного кровотока в исследуемых группах

Параметры мл/мин	Исследуемые группы больных			p
	I группа n=32	II группа n=56	III группа n=38	
до 600	10 (31,25%)	23 (41,1%)	12 (35,6%)	0,533
600-900	17 (53,13%)	18 (32,1%)	18 (47,4%)	0,117
900-1200	5 (15,62%)	15 (26,8%)	8 (21%)	0,470

* – различия показателей статистически значимы (p < 0,05)

Основной тенденцией во всех исследуемых группах больных отмечалось различной степени выраженности снижение объемного воротного кровотока.

Пристеночный тромбоз воротной вены в отдаленном периоде выявлен у 5% больных 1 группы, у 5,7% пациентов 2 группы и в 6,4% наблюдениях 3 группы, которые не оказывали существенного влияния на порто-печеночное кровообращение. В большинстве наблюдений возникновение пристеночного тромбоза в воротной вене был связан с исходным низким уровнем объемного кровотока у части больных, а также, нерегулярным приемом антикоагулянтных препаратов после выписки пациентов из стационара.

Анализ выживаемости пациентов в отдаленном периоде в течение 5 лет прослежен у 32 пациентов I группы, у 56 - II группы и 38 больных III группы. Нами не выявлено летальных исходов в исследуемых группах больных, что свидетельствует о высокой эффективности селективных типов шунтирования портальной крови и обусловлено в значительной мере исходной высокой степенью компенсации заболевания, а также, резервных возможностей организма в целом и печени, в частности.

Заключение

Предлагаемые модификации операции W.D. Warren способствуют уменьшению объема интраоперационной кровопотери и продолжительности вмешательства, а также снижению травматичности проводимой операции, приводя к улучшению результатов раннего послеоперационного периода и расширению контингента больных, у которых становится возможным выполнение данного вида полостной селективной шунтирующей операции.

Выводы

1. Анализ технических аспектов выполнения влияния исследуемых вариантов полостных шунтирующих операций свидетельствует о меньшей травматичности по критериям влияния на поджелудочную железу и интраоперационной кровопотере, а также по длительности вмешательств при выполнении дистальных модифицированных видов сосудистых анастомозов по сравнению с операцией W.D. Warren.

2. Общее количество специфических для данной патологии и вида сосудистого шунта ранних послеоперационных осложнений при выполнении

модифицированного варианта ДСРА бок в бок составляет 3,5%, а при шунтах Н-типа – 4,3%. Общее среднее значение осложнений в этих группах больных составляет 3,7%, что почти в 3 раза ниже по сравнению с классической операцией W.D. Warren, где эти осложнения наблюдались у 12,5% больных.

3. Модифицированные варианты дистального спленоренального и спленокавального анастомоза Н-типа увеличивают показатель выполнимости операций селективного шунтирования на 27% и позволяют расширить контингент больных с компенсированным циррозом печени и портальной гипертензией, у которых становится возможным выполнение наиболее физиологичного варианта полостного портокавального шунта.

4. Отдаленные результаты классического варианта ДСРА по W.D. Warren и предлагаемых модификаций селективного ПКШ по влиянию на динамику регрессии варикозных вен пищевода и желудка, функциональному состоянию печени, печеночной энцефалопатии и выживаемости в рассматриваемых группах больных не имеют статистически достоверных различий. Гемостатический эффект и пятилетняя выживаемость пациентов составила 100%. Минимальная порто-системная энцефалопатия в отдаленном периоде наблюдалась у 6,7% больных 1 группы, 7,0% пациентов 2 группы и у 4,3% - третьей группы.

Практические рекомендации

1. Отбор пациентов для выполнения полостных операций селективного портокавального шунтирования основан на тщательном предоперационном обследовании больных с оценкой функционального состояния печени, центральной гемодинамики и порто-печеночного кровообращения. Классификация Чайлд-Пью является ориентировочной. Для более точной оценки резервного потенциала печени и организма в целом следует использовать модифицированную шкалу РНЦХ.

2. Дистальный спленоренальный шунт рекомендуется выполнять у больных с объемным портальным кровотоком более 600 мл/мин.

3. Предоперационная доплеросонография и КТ-ангиография позволяют оценить состояние сосудов портального бассейна, сделать вывод о выполнимости операции ДСРА и предположить возможный его вариант.

4. Следует оценить состояние нижней полой вены, исключить ее сужение путем сдавления гипертрофированным 1 сегментом печени. При наличии этого осложнения следует произвести верхнюю и нижнюю каваграфию с поэтажной манометрией. При наличии высокого градиента давления следует перед выполнением полостной операции ПКШ произвести эндоваскулярное стентирование нижней полой вены и ликвидировать высокий градиент давления.

5. При наличии выраженного синдрома Крювелье-Баумгартена следует с осторожностью выполнять лапаротомию, а после вхождения в живот выполнить иссечение функционирующей пупочной вены с целью профилактики печеночной энцефалопатии.

6. При пересечении желудочно-ободочной связки и вхождении в сальниковую сумку следует сохранять короткие вены желудка.

7. После выполнения любого варианта ДСРА или ДСКА следует обязательно выделить и перевязать левую желудочную вену.

8. Визуальным интраоперационным критерием эффективности селективного анастомоза является смягчение и уменьшение в размерах селезенки.

9. Обязательным компонентом ведения больного в раннем и отдаленном послеоперационном периодах является адекватное проведение антикоагулянтной терапии. Требования к антикоагулянтной терапии при выполнении шунтирующих операций с применением сосудистых протезов являются более строгими и основаны на длительном приеме антикоагулянтных препаратов: вначале парентеральных составов с последующим переходом на пероральные.

10. У больных циррозом печени следует применять только селективные варианты полостных шунтирующих вмешательств и только у пациентов с компенсированным течением заболевания и высоким уровнем резервного потенциала печени и организма в целом, то есть у больных с функциональным классом А и А-В.

Список опубликованных работ по теме диссертации

1. Лебезев В.М., Манукьян Г.В., Фандеев Е.Е., Киценко Е.А., Мусин Р.А., Косакевич Е.Р., Ризаева С.А., Бобылева Я.С. Гастрокавальное шунтирование у больных портальной гипертензией //Анналы хирургической гепатологии. 2020. Т. 25. № 1. С. 27-37.
2. Манукьян Г.В., Маркаров А.Э., Мусин Р.А., Киценко Е.А., Апресян С.В., Лебезев В.М., Жигалова С.Б., Ризаева С.А., Щукина А.А. Аневризмы селезеночной артерии в сочетании с внепеченочной портальной гипертензией при беременности//Анналы хирургической гепатологии. 2021. Т. 26. № 4. С. 120-125.
3. Лебезев В.М., Манукьян Г.В., Фандеев Е.Е., Киценко Е.А., Мусин Р.А., Ризаева С.А. Портокавальное шунтирование у больных с внепеченочной портальной гипертензией//Клиническая и экспериментальная хирургия. Журнал имени академика Б.В. Петровского. 2022. Т. 10. № 1 (35). С. 114-127.
4. Манукьян Г.В., Мусин Р.А., Лебезев В.М., Жигалова С.Б., Киценко Е.А., Буренчев Д.В., Черкасов В.А., Ризаева С.А. Резистентный асцит сложного генеза при тяжелой сочетанной форме внепеченочной портальной гипертензии//Анналы хирургической гепатологии. 2022. Т. 27. № 1. С. 87-93.

Список сокращений

ЦП – цирроз печени

ПКШ – портокавальный шунт

ПГ – портальная гипертензия

ПСШ – порто-системное шунтирование

ДСРА – дистальный спленоренальный анастомоз

ДСКА – дистальный спенокавальный анастомоз

АС – асцитический синдром

ВВПЖ – варикозные вены пищевода и желудка

ВВЖ – варикозные вены желудка

ГЦН – гепато-целлюлярная недостаточность

ТИПС – трансюгулярное интрапеченочное портосистемное стентирование