

На правах рукописи

Трифанов Николай Александрович

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ
С ОБТУРАЦИОННОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ**

3.1.9. Хирургия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Краснодар – 2024

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России).

Научный руководитель: доктор медицинских наук, профессор
Коровин Александр Яковлевич.

Официальные оппоненты:

Жидовинов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра детской хирургии, заведующий кафедрой;

Белик Борис Михайлович, доктор медицинских наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра общей хирургии, заведующий кафедрой.

Ведущая организация: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита состоится 22 октября 2024 г. в 10:00 на заседании диссертационного совета 21.2.014.04 на базе ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России (350063, г. Краснодар, ул. Митрофана Седина, 4, тел. 8 (861)2625018).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на официальном сайте (<http://www.ksma.ru>) ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

Автореферат разослан « ____ » _____ 2024 г.

Учёный секретарь
диссертационного совета 21.2.014.04
доктор медицинских наук,
профессор



Гуменюк Сергей Евгеньевич

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Острая кишечная непроходимость – одна из самых трудноразрешимых проблем в ургентной хирургии живота. Разнообразие этиологии, сложный и многокомпонентный патогенез, вариабельность клинической картины, различная хирургическая тактика и способы консервативного лечения, пожилой и старческий возраст, поздняя обращаемость, сопутствующая тяжелая соматическая патология - являются причиной неудовлетворительных исходов лечения [Перельман М.И., 2007; Халидов О.Х. и др., 2018].

Послеоперационная летальность при ОКН колеблется в широких пределах, от 1,8-3,4% до 13-27% [Климентов М.Н. и др., 2019; Vaeriswyl M. et al., 2018], составляя в среднем 7-12% [Имангазинов С.Б. и др., 2014].

Отдельную проблему представляет обтурационная тонкокишечная непроходимость, не связанная со спаечной болезнью брюшной полости. Обусловлено это редкой встречаемостью по сравнению с обтурационной толстокишечной и спаечной тонкокишечной непроходимостью.

Неуклонный рост заболеваемости ЖКБ привел и к росту количества осложнений, в том числе в виде билиодигестивных свищей и обтурационной желчно-каменной непроходимости (билиарный илеус). Билиарный илеус встречается у 3% всех больных, оперированных по поводу острой кишечной непроходимости.

Не менее важной причиной ОТКН являются опухоли тонкой кишки, достаточно редкая и сложно диагностируемая патология, в силу чего большинство больных оперируются ургентными хирургами.

Вопросы миниинвазивных методов лечения пациентов с обтурационной тонкокишечной непроходимостью детально не исследованы, имеются немногочисленные сообщения в виде описания отдельных клинических случаев. Необходимость выполнения начальных исследований для оценки возможностей миниинвазивного эндохирургического лечения больных с избранной патологией, не вызывает сомнений. Так же нет достаточного количества работ по изучению течения внутрибрюшной гипертензии при ОТКН, необходимости в выполнении декомпрессии ЖКТ, влиянии этой процедуры на течение послеоперационного периода, число осложнений и летальность. Кроме того, нет эффективных алгоритмов диагностики и лечения, способствующих ранней диагностике и выполнению радикальных или мини-инвазивных операций. Данные аспекты нуждаются в более глубоком изучении.

Таким образом, актуальность рассматриваемой темы исследования и необходимость дальнейшего углублённого изучения проблемы обтурационной тонкокишечной непроходимости, не вызывают сомнений.

Степень разработанности темы. Попытки выработки эффективной лечеб-

но-диагностической тактики при тонкокишечной непроходимости предпринимались неоднократно. Ряд работ посвящен изучению отдельных форм обтурационной тонкокишечной непроходимости и изучению отдельных звеньев ее патогенеза, причем большинство этих публикаций носит описательный характер. Особенно остро продолжается дискуссия между сторонниками и противниками одномоментных операций при билиарном илеусе. Не решен вопрос о показаниях к миниинвазивным операциям при тонкокишечной обтурации различной этиологии. Вопросы хирургической тактики и лечения обтурационной тонкокишечной непроходимости далеки от своего разрешения и требуют дальнейшего изучения, что послужило основанием для проведения настоящего исследования.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных с обтурационной тонкокишечной непроходимостью за счёт совершенствования диагностики, лечебной и хирургической тактики.

Задачи исследования:

1. Провести анализ ранжирования методов, влияющих на эффективность диагностики этиологии обтурационной тонкокишечной непроходимости.
2. Изучить влияние этиопатогенеза обтурационной тонкокишечной непроходимости, а также степени внутрибрюшной гипертензии на выбор операционного доступа и объема хирургического вмешательства.
3. Определить показания для выполнения радикальных операций при билиарном илеусе, включающих энтеролитотомию с ликвидацией холецистодуоденального свища, в том числе, лапароскопическим доступом.
4. Оценить влияние интенсивности внутрибрюшной гипертензии на частоту развития реперфузионно-ишемического синдрома и полиорганной дисфункции у пациентов с обтурационной тонкокишечной непроходимостью.
5. Определить показания и разработать хирургическую тактику для «быстрой» и «медленной» декомпрессии внутрибрюшной гипертензии.
6. Провести сравнительный анализ результатов лечения больных обтурационной тонкокишечной непроходимостью в целом, а также с применением различных способов хирургической декомпрессии брюшной полости и желудочно-кишечного тракта при III–IV степени внутрибрюшной гипертензии.

Научная новизна исследования:

- 1) впервые проведён анализ влияния ранней диагностики этиологии обтурационной тонкокишечной непроходимости на прогнозирование её клинического течения;
- 2) впервые изучено развитие реперфузионного ишемического синдрома и полиорганной дисфункции, на основании изменений динамики внутрибрюшной ги-

пертензии и синдрома кишечной недостаточности;

3) впервые разработан дифференцированный подход к выбору хирургического доступа и этапности лечения избранной патологии в зависимости от степени внутрибрюшной гипертензии, в том числе, с применением мини-инвазивных технологий;

4) впервые для диагностической лапароскопии при обтурационной тонкокишечной непроходимости применен разработанный лапаролифт (патент на изобретение приложение Б).

Теоретическая и практическая значимость работы.

1. Анализ ранней диагностики обтурационной тонкокишечной непроходимости позволил планировать выбор хирургического доступа и объема вмешательства у больных с внутрибрюшной гипертензией и кишечной недостаточностью.

2. Определена диагностическая ценность таких клинико-лабораторных показателей как внутрибрюшное давление, лактат крови, молекулы средней массы, уровень эндотоксина в развитии реперфузионно–ишемического синдрома и полиорганной дисфункции у больных с обтурационной тонкокишечной непроходимостью.

3. Изучена принципиальная возможность выполнения мини-инвазивных оперативных вмешательств в комплексе лечения обтурационной тонкокишечной непроходимости.

4. Определены показания к консервативной и хирургической декомпрессии брюшной полости и желудочно-кишечного тракта в зависимости от тяжести внутрибрюшной гипертензии и синдрома кишечной недостаточности.

5. Доказано, что применение «медленной» хирургической декомпрессии снижает частоту полиорганной дисфункции

6. Применение выработанной лечебно-диагностической тактики и комплексной терапии обтурационной тонкокишечной непроходимости позволило снизить количество послеоперационных осложнений и летальность.

Методология и методы исследования. При планировании и проведении исследовательской работы была поставлена цель получения творческого результата, мы не стремились создать принципиально новые методы лечения. Основной задачей стала выработка новой методологии лечения этой патологии на основании изучения течения основных патогенетических синдромов ОТКН. Оценку результатов исследований проводили, сравнивая итоги диагностики и лечения больных с ОТКН в однородных группах с различной по объему лечебно-диагностической тактикой. Исследование 176 больных носило ретроспективный и проспективный когортный характер. Применялись следующие методы исследования: клинический анализ, лабораторные и инструментальные ме-

тоды, измерение внутрибрюшного давления. Обработка полученных результатов осуществлялась с помощью программного пакета «Excel 2007 for Windows» (Microsoft, USA), программы для статистической обработки данных STATISTICA Trial (StatSoft). Результаты были изучены с помощью определения средней арифметической (M) и ошибки средней арифметической (m). Для проверки нормальности выборки использовали критерий Шапиро-Уилка относительно уровня значимости $\alpha=0,05$. Статистическую значимость различий в группах по интересующим параметрам проводили с помощью t-критерия Стьюдента. Различия и связь в группах определяли с помощью критерия χ^2 и точного критерия Фишера.

Положения, выносимые на защиту:

1. Степень и динамика разрешения внутрибрюшной гипертензии влияет на развитие реперфузионно-ишемического синдрома и полиорганной дисфункции.

2. Ранняя этиологическая и топическая диагностика позволяет безопасно выполнять радикальные (с ликвидацией холецистодуоденального свища) оперативные вмешательства при билиарном илеусе, а том числе с применением мини-инвазивных доступов, а также их применение при других видах тонкокишечной обтурации.

3. Способы декомпрессии брюшной полости и желудочно-кишечного тракта прямо влияют на частоту развития полиорганной дисфункции, послеоперационных осложнений и летальности, применение лапаростомы (швы на кожу) как способ «медленной» хирургической декомпрессии, является методом выбора при III - IV степени внутрибрюшной гипертензии.

4. Дифференцированный подход к лечебной тактике у больных с обтурационной тонкокишечной непроходимостью позволяет улучшить непосредственные результаты лечения данной патологии.

Степень достоверности и апробация результатов. Степень достоверности проведенного исследования определяется достаточным количеством наблюдений (176 больных), использованием современных, доказано эффективных методов диагностики и лечения, а также обработкой результатов методами статистического анализа с использованием доверительного интервала $p<0,05$.

Материалы и результаты диссертационного исследования доложены на: IV съезде хирургов ЮФО и КМВ России (г. Пятигорск, 7 октября 2016 г.), V съезде хирургов Юга России (г. Ростов на Дону, 18-19 мая 2017 г.), заседаниях Краснодарского регионального отделения Российского общества хирургов (2018, 2019 гг.), Всероссийской междисциплинарной научно-практической конференции «Современные алгоритмы лечения больных хирургического про-

филя» (Краснодар, 2022); на конференции сотрудников кафедры факультетской и госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России. Апробация работы проведена на совместном заседании кафедр факультетской и госпитальной хирургии, хирургии №1 и №2 ФПК и ППС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России с присутствием сотрудников и руководителей подразделений ГБУЗ ККБСМП МЗ КК.

Внедрение результатов исследования. Полученные результаты исследования, а также разработанный лечебно-диагностический алгоритм у больных с ОТКН внедрен в лечебную работу клинических баз кафедры факультетской и госпитальной хирургии Кубанского государственного медицинского университета (2 и 3 хирургические отделения ГБУЗ «ККБСМП» МЗ КК, имеется акт внедрения в клиническую практику), а также освещается и используется в научно-исследовательских работах и учебном процессе у студентов IV-VI курсов на кафедре факультетской и госпитальной хирургии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 14 работ, в том числе 9 – в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, или индексируемых базой данных RSCI, или входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, и издания, приравненные к ним, в том числе получен патент.

Личный вклад автора в исследование. Автором диссертации выполнен поиск и критический анализ литературы (100%), сформулирована цель и задачи исследования, определена методология исследования (80%). Лично автором выполнялись хирургические вмешательства (60%) и диагностические методы исследования (80%). Самостоятельно проведена математическая обработка и статистический анализ с оценкой результатов (95%). Автор непосредственно участвовал в подготовке научных статей, неоднократно представлял результаты исследования на съездах и конференциях (90%).

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 146 страницах машинописного текста и состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений, списка литературы, списка иллюстративного материала, приложения. Иллюстрирована 34 рисунками и 15 таблицами. Список литературы составляют 119 отечественных и 99 иностранных источников.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В основу диссертационной работы положены результаты клинического ретроспективного и проспективного когортного исследования и анализа лечения 176 пациентов оперированных по поводу ОТКН в ГБУЗ ККБСМП МЗ КК с 2005 по 2022 гг. Были изучены изменения клинико-лабораторных показателей, инструментальные данные, отражающие течение и тяжесть СКН и ВБГ, нарушение функций различных органов у больных различными формами ОТКН и оперативными вмешательствами. Полученные результаты явились основой для выработки усовершенствованных лечебно-диагностических рекомендаций для ранней диагностики и хирургического лечения пациентов с ОТКН.

Характеристика пациентов с ОТКН

Критерии включения:

- пациенты в возрасте старше 18 лет;
- больные с обтурационной тонкокишечной непроходимостью (этиология: билиарный илеус, тонкокишечная инвагинация, обтурация энтеролитами, псевдоопухолевая и опухолевая непроходимость).

Критерии исключения:

- пациенты моложе 18 лет;
- больные с острой тонкокишечной непроходимостью (спаечная тонкокишечная непроходимость; обтурационная тонкокишечная непроходимость, вызванная гельминтами и инородными телами; динамическая тонкокишечная непроходимость);
- летальный исход в первые 6 суток послеоперационного периода;
- отказ больного от участия в клиническом исследовании.

Причины обтурации просвета тонкой кишки и ее уровень представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение больных по этиологии и уровню обтурационной тонкокишечной непроходимости

Этиология обтурационной тонкокишечной непроходимости	Распределение больных по уровню обтурационной тонкокишечной непроходимости		
	Высокая n (%)	Низкая n (%)	Всего n (%)
Желчно-каменная непроходимость	28 (43,1)	24 (21,7)	52 (29,54)
Опухолевая	25 (38,5)	37 (33,3)	62 (35,23)
Безоары	5 (7,7)	38 (34,2)	43 (24,43)
Тонкокишечная инвагинация	6 (9,2)	7 (6,3)	13 (7,39)
Псевдотуморозная	1 (1,5)	5 (4,5)	6 (3,41)
Итого:	65 (36,9%)	111 (63,1%)	176 (100)

Характер выполненных оперативных вмешательств у больных представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Оперативные вмешательства при различных видах ОТКН

Вид оперативного вмешательства	Этиологические виды обтурационной тонкокишечной непроходимости					
	Желчно-каменная абс.(%)	Опухолевая абс. (%)	Безоары абс. (%)	Инвагинация абс. (%)	Псевдогуморозная абс. (%)	Всего абс. (%)
Энтеролитотомия, разобщение свища, холецистэктомия (лапаротомная)	29 (54,7)					34 (19,2)
Энтеролитотомия, разобщение свища, холецистэктомия (лапароскопически) ЭПСТ – 3 случая	5 (9,4)	-	-	-	-	
Резекция кишки, разобщение свища, холецистэктомия в том числе: ЭПСТ – 1 случай	4 (7,5)	-	-	-	-	4 (2,3)
Лапаротомия, энтеролитотомия	9 (17)					12 (6,8)
Диагностическая лапароскопия, конверсия в лапаротомию, энтеролитотомия	3 (5,7)	-	-	-	-	
Разобщение свища, холецистэктомия из минидоступа	1 (1,9)	-	-	-	-	1 (0,6)
Дуоденолит-экстракция	2 (3,8)	-	-	-	-	2 (1,1)
Еюнотранsverзоанастомоз	-	7 (11,3)	-	-	-	7 (3,9)
Межкишечные анастомозы	-	4 (6,45)	-	-	2 (33,3)	6 (3,4)
Правосторонняя гемиколэктомия	-	2 (3,2)	-	-	1 (16,6)	3 (1,7)
Резекция тонкой кишки	-	49 (79)	-	4 (30,8)	3 (50,1)	56 (31,6)
Энтеротомия	-	-	43 (100)	-	-	43 (24,3)
Дезинвагинация в том числе: опухоли из ДПК	-	-	-	9 (69,2)	-	9 (5,1)
Итого:	53 (100)	62 (100)	43 (100)	13 (100)	6 (100)	177 (100)

Так же больные были распределены по уровню внутрибрюшного давления и

способам декомпрессии брюшной полости и ЖКТ. Группы сформированы согласно степени ВБГ, так как имели статистически различное ВБД до операции, что определяло дальнейшую лечебно-хирургическую тактику (Табл. 3).

Таблица 3 – Распределение (группы) больных ОТКН по степени ВБГ

Группы пациентов	Степень внутрибрюшной гипертензии			
	I (n=73)	II (n=56)	III (n=31)	IV (n=16)
Внутрибрюшное давление (мм Нг)	13,18±0,12*	17,88±0,18*	22,65±0,24*	29,38±0,60*

Примечание: * - различия между группами $p < 0,05$

Декомпрессия осуществлялась 2 принципиально различными подходами: консервативным и хирургическим. У больных 1 и 2 групп использовалась консервативная декомпрессия, подгрупп не выделяли, в 3 и 4 – хирургическая, достигаемая различными методами (рисунок 1).



Рисунок 1 – Способы хирургической декомпрессии у больных III и IV групп

Пациенты подгрупп в соответствующих III - IV группах были сопоставимы между собой и не имели статистической разницы, значение критерия χ^2 составляет 0.513, $p=0,774$ (таблица 4).

Таблица 4 – Распределение больных по способам декомпрессии в III – IV группах

	НИИ + шов (подгруппа а)	Лапаростомия (подгруппа б)	НИИ + лапаросто- мия (подгруппа с)	Всего
III группа	13	10	8	31
IV группа	5	6	5	16
Итого	18	16	13	47

Характеристика методов исследования

Больным в периоперационном периоде проводили комплексное обследование с использованием стандартных общеклинических, лабораторных и инстру-

ментальных методов обследования. Измерение внутрибрюшного давления проводили чрезпузырным методом с помощью катетера Фолея. Полученное значение переводится в мм ртутного столба из расчета: 1 мм рт. ст. равен 1,36 см вод. ст.

Эндотоксин в плазме крови определяли с помощью хромогенного ЛАЛ – теста (LAL – тест, хромогенный, 405 нм., система Hycult biotech), максимальная чувствительность метода 0,005 ЕЭ/мл. В качестве маркера эндотоксикоза определяли уровень циркулирующих молекул средней массы (МСМ) по методике Н. И. Габриэляна (1985) (норма $0,24 \pm 0,04$ у.е.). Для стадирования ВБГ использовали классификацию Всемирного общества по синдрому абдоминальной гипертензии (WSACS I - IV). У пациентов с III и IV степенями внутрибрюшной гипертензии тяжесть состояния и развитие ПОД оценивали по шкале SOFA (отклонение в 2 и более балла), а реперфузионно-ишемический синдром по уровню лактата. Уровень лактата крови измеряли в цельной венозной крови с помощью анализатора Lactate plus (NOVA Biomedical Corp.) в ммоль/л.

Статистическая обработка данных проводилась в соответствии с требованиями к анализу биомедицинских данных. Для проверки нормальности выборки использовали критерий Шапиро-Уилка относительно уровня значимости $\alpha=0,05$. Различия и связь в группах определяли с помощью критерия χ^2 и точного критерия Фишера. Статистическую значимость различий в группах по интересующим параметрам проводили с помощью t-критерия Стьюдента с определением среднего арифметического – M ; стандартной ошибки среднего арифметического – m .

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Стандартный алгоритм обследования в объеме УЗИ и рентгенографии органов брюшной полости в 77,8% случаев позволяет поставить диагноз острой кишечной непроходимости, установить ее тонкокишечный характер и уровень обтурации. Дополнение алгоритма обследования КТ, позволяет установить этиологию обтурации и сформулировать показания для раннего оперативного лечения. В 100% случаев КТ позволила установить этиологический и топический диагноз энтеростаза. Отсутствие визуализации желчного пузыря или сморщенный его вид, при отсутствии других причин, позволяет заподозрить желчнокаменную непроходимость, что относится к специфичным ультразвуковым симптомам (выявлен у 80,8% пациентов с желчнокаменной непроходимостью). В 1,7% случаев УЗИ позволило установить этиологический дооперационный диагноз. Типичные рентгенологические признаки тонкокишечной непроходимости выявлены в 80,1% случаев. Триада Риглера, как рентгенологиче-

ский симптомокомплекс, выявляется достаточно редко – 1,7% больных с билиарным илеусом. Визуализация тени эктопированного конкремента и аэробилии встречается чаще - у 4 (2,3%) и 5 (2,8%) больных соответственно.

Из 52 больных с желчнокаменной непроходимостью, радикально оперированы 38 (73%) - разобщение холецистодуоденального свища, холецистэктомия. В 34 (65,4%) случаях - энтеролитотомия, разобщение холецистодуоденального свища, холецистэктомия, из них в 5 (9,6%) - лапароскопическим доступом, так как диагноз установлен до операции, у больных имелась I стадия синдрома кишечной недостаточности и I степень ВБГ. 3 больным в послеоперационном периоде потребовалась ЭПСТ по поводу желчеистечения вызванного билиарной гипертензией, причиной которой был стенозирующий папиллит. В 4 (7,7%) случаях выполнена резекция участка тонкой кишки с желчным камнем и разобщением холецистодуоденального свища с холецистэктомией из лапаротомного доступа. В 1 случае к ЭПСТ показанием послужил резидуальный микрохоледохолитиаз и билиарный панкреатит. Дооперационно данный вид непроходимости диагностирован у 26 больных (1 группа), из них 20 случаев диагностировано на КТ, 4 случая – на обзорной рентгенографии органов брюшной полости, 2 случая – на ЭГДС. 2 группа (26 больных) – это интраоперационный диагноз.

Во всех случаях ранней диагностики выполнялись срочные оперативные вмешательства. В случаях диагностики на ЭГДС высокой дуоденальной желчнокаменной непроходимости, у 1 больного непроходимость разрешена эндоскопической дуоденолитозэкстракции, у второго выполнена лапаротомия, дуоденолитозэкстракция (дуоденолитотомия), у обоих больных была I степень ВБГ. В 13 случаях дооперационной диагностики патологии, у 10 - энтеролитотомия, разобщение свища, холецистэктомия; у 3-х – резекция кишки, разобщение свища, холецистэктомия. Всего изолированных энтеролитотомий выполнено 12 (23%). В 3 случаях операция начата с диагностической лапароскопии для верификации диагноза, диагноз был подтвержден и выполнен переход на лапаротомию. В 2 случаях БИ отмечена IV степень, а у 4-х пациентов – III степень ВБГ, что явилось противопоказанием к полному объему операции, выполнены неотложные лапаротомии и энтеролитотомии, хирургическая декомпрессии брюшной полости. В 1 случае после энтеролитотомии, как первого этапа, через 3 месяца выполнено разобщение холецистодуоденального свища и холецистэктомия как второй этап лечения. Общая летальность составила 5,7% (3 пациента). Во всех случаях причины экстраабдоминальные: инфаркт миокарда, геморрагический инсульт, ТЭЛА в послеоперационном периоде, диагнозы подтверждены на патологоанатомиче-

ских вскрытиях. Осложнения представлены нагноением лапаротомной раны – 7 (13,5%) случаев, желчеистечением по дренажу из подпеченочного пространства – 3 (5,8%), острым билиарным панкреатитом – 1 (1,9%). Общее количество радикальных операций (20 против 18) больше в группе с интраоперационной диагностикой БИ, на что повлияли тяжесть соматического состояния больных, сопутствующая патология, возраст, а также квалификация хирургов. В группе дооперационно диагностированного БИ выполнены 5 одномоментных вмешательств из лапароскопического доступа ($p < 0,05$). Число осложнений и летальных исходов было ниже в 1 группе чем во второй, 11,5% и 3,8% против 30,8% и 7,7% соответственно, однако статистически нет достоверной связи между дооперационной диагностикой с осложнениями и летальностью ($p > 0,05$).

ОТКН опухолевой этиологии преобладала, всего 62 пациента (35,2%). До операции установлен диагноз в 7 (11,3%) случаях: 4 - верификация на КТ, 3 – верификация УЗИ. У 2 (3,2%) больных применены мини-инвазивные вмешательства. У 60 (96,8%) пациентов выполнены лапаротомии. В большинстве случаев, у 51 (82,3%) пациента выполнены резекции кишечника с опухолью: 49 (79%) - резекции тонкой кишки, в 2 (3,2%) – правосторонние гемиколэктомии. У 11 (17,7%) наложены обходные анастомозы: у 7 (11,3%) - еюнотрансверзоанастомозы, у 4 (6,5%) – межкишечные анастомозы. Летальность – 3,2% (2 случая). Причина смерти – прогрессирующая ПОД. Осложнения в виде: нагноение лапаротомной раны – 4 (6,4%), застойная пневмония – 4 (6,4%), ранняя послеоперационная кишечная непроходимость – 3 (4,8%), несостоятельность анастомоза – 1 (1,6%), абсцесс брюшной полости – 1 (1,6%). Осложнения составили – 20,9%.

В 43 (24,43%) случаях тонкокишечная непроходимость вызвана безоарами. У 11 больных диагноз поставлен до операции, безоары визуализированны на КТ. Все оперативные пособия в виде энтеротомии, удалении безоара. Осложнений и летальных исходов не было.

Инвагинационная ОТКН у 13 больных (6,25 %): у 2 - дооперационная диагностика с помощью КТ. Причинами стали: гематома стенки тонкой кишки – 6 пациентов, инвагинация в зоне ранее наложенного тонко-тонкокишечного анастомоза – 4 пациента, воспалительный инфильтрат стенки кишки (Болезнь Крона) – 3 пациента. Дезинвагинация в 9 случаях, у 4 больных - резекция инвагината. Летальных исходов и осложнений не было.

В группе больных с псевдотуморозной ОТКН были больные с туберкулезом кишечника - 6 пациентов (3,41%). Оперативные вмешательства: резекция сегментов тонкой кишки – 3, межкишечные анастомозы – 2, правосторонняя гемиколэктомия – 1. Летальных исходов нет. Одно осложнение - несостоятельность

анастомоза.

Во всех случаях ОТКН сопровождается внутрибрюшной гипертензией (в большинстве случаев I и II степени) и синдромом кишечной недостаточности. Надежным способом измерения ВБД является чрезпузырный метод с использованием катетера Фолея и капельной системы с расчетом в сантиметрах водного столба и переводом в мм. рт. ст. Больные были разделены на группы, согласно степени ВБГ. Средний уровень внутрибрюшного давления в группах больных составил: I степень $13,18 \pm 0,12$ мм. рт. ст., II степень – $17,88 \pm 0,18$ мм. рт. ст., III степень – $22,65 \pm 0,24$ мм. рт. ст., IV степень – $29,38 \pm 0,60$ мм. рт. ст.. ВБГ III и IV степени сопровождается 3 стадией синдрома кишечной недостаточности, I и II степени – 1 и 2 стадиями соответственно. Ранняя диагностика в совокупности с I и II степенями ВБГ, позволяет планировать и выполнять ранние оперативные вмешательства в расширенном объеме, в том числе миниинвазивно.

В 1 и 2 группах декомпрессия ЖКТ и брюшной полости осуществлялась назогастральным зондом и комплексом консервативных мероприятий в послеоперационном периоде. До операции, в обеих группах, уровни внутрибрюшного давления, статистически отличались друг от друга и от нормальных значений ($p < 0,05$), составляя $13,18 \pm 0,12$ и $17,88 \pm 0,18$ мм. рт. ст. соответственно. Концентрация МСМ достоверно отличается от нормы и говорит о развитии эндотоксикоза ($0,33 \pm 0,021$ и $0,42 \pm 0,019$ у.е. в 1 и 2 группах соответственно ($p < 0,05$)). Лактат в пределах нормы и не отличался в обеих группах, соответственно $1,79 \pm 0,04$ и $1,88 \pm 0,03$ ммоль/л ($p > 0,05$) (рисунок 2).

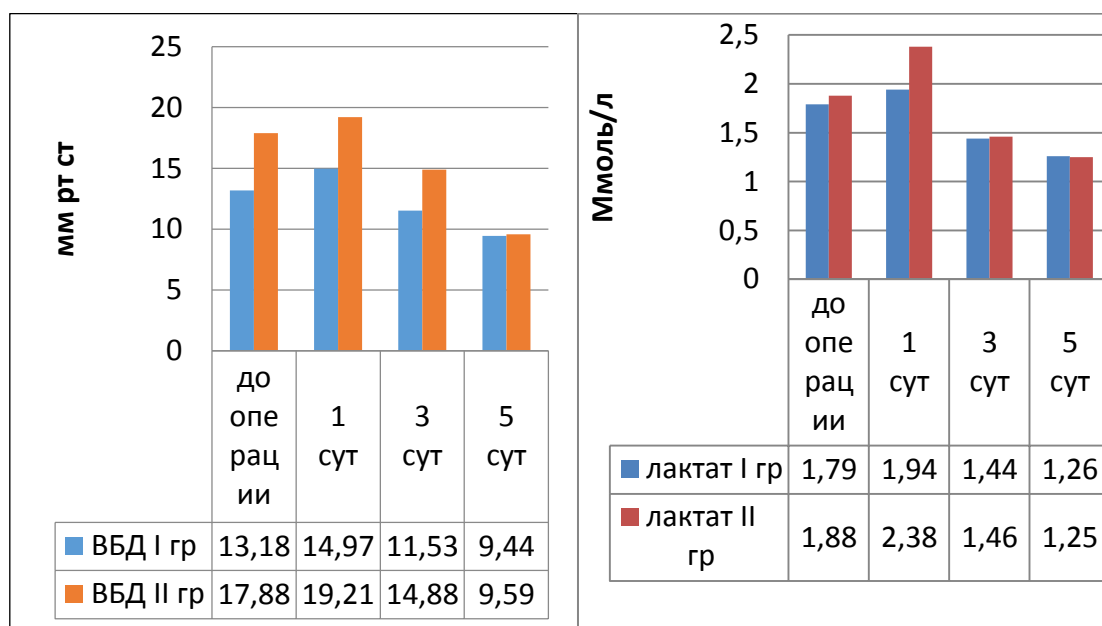


Рисунок 2 – Динамика ВБД и лактата в I и II группах

В 1 и 2 группах, в первые сутки послеоперационного периода происходит

повышение ВБД в 1 группе в среднем на 12% и во второй на 7% ($14,97 \pm 0,1$ и $19,21 \pm 0,2$ мм. рт. ст., $p < 0,05$). МСМ нарастают. Лактат достоверно увеличивается, но в 1 группе не выходит за пределы нормы ($< 2,2$ ммоль/л), во 2 группе достоверно отличается от нормальных значений составляя $2,38 \pm 0,03$ ммоль/л ($p < 0,05$). Эндотоксин увеличивается, но в 1 группе это не достоверно различно от нормы $0,26 \pm 0,01$ ЕЭ/мл ($p > 0,5$), а во 2 группе достоверно, составляя $0,74 \pm 0,02$ ЕЭ/мл ($p < 0,05$) (рисунок 3).

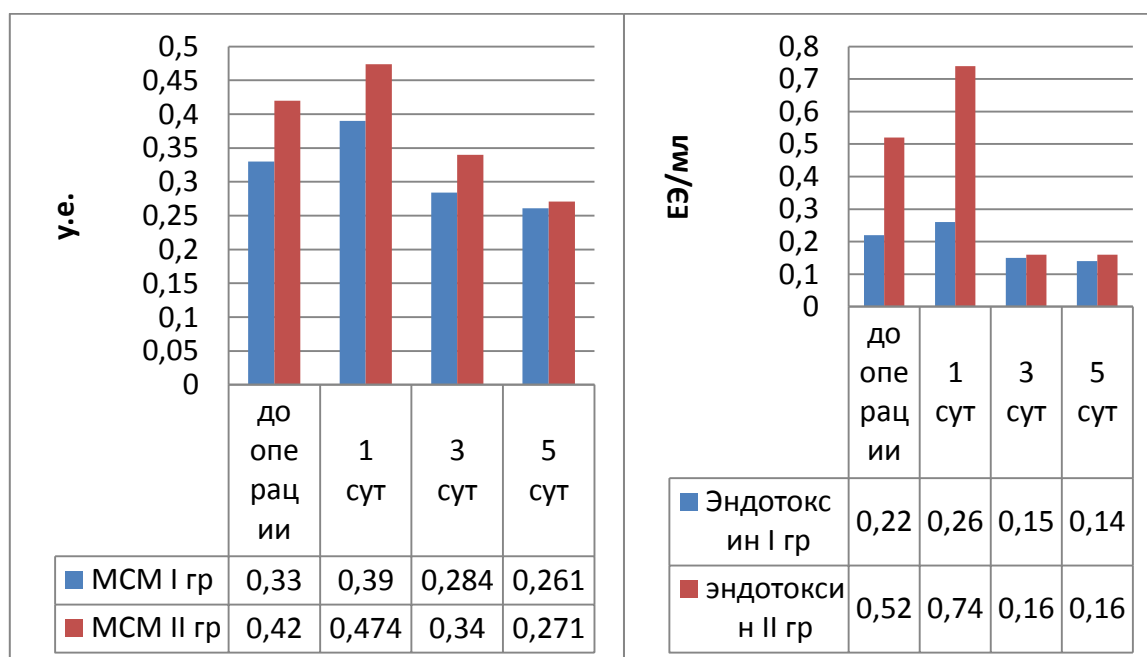


Рисунок 3 – Динамика МСМ и эндотоксина в I и II группах

К 5 суткам ВБД нормализуется, составляя $9,44 \pm 0,08$ и $9,59 \pm 0,3$ мм. рт. ст. соответственно группам ($p > 0,05$). Лактат ($1,44 \pm 0,03$ и $1,46 \pm 0,04$ ммоль/л, $p > 0,05$) и эндотоксин ($0,15 \pm 0,03$ и $0,16 \pm 0,01$ ЕЭ/мл, $p > 0,05$) нормализуются на 3 сутки, не отличаются в обеих группах. ПОД не зарегистрирована ни в одном случае (нет отклонения значений более 2 по шкале SOFA), РИС не развивается, угроза полиорганной дисфункции минимальна, проводимые консервативные мероприятия достаточны для декомпрессии ЖКТ и брюшной полости.

«Запущенные» формы ОТКН приводят к ВБГ III и IV степени с 3 стадией СКН, что диктует необходимость в хирургических декомпрессионных мероприятиях после устранения причины непроходимости.

В 3 и 4 группах больных (соответственно III и IV степени ВБГ) оперативные вмешательства заканчивались одним из способов декомпрессии ЖКТ и брюшной полости: назоинтестинальная интубация с первичным швом апоневроза (подгруппа а), лапаростомия (швы на кожу) (подгруппа б), назоинтестинальная интубация с лапаростомией (подгруппа с). Основные

показатели ВБД, МСМ, лактата и эндотоксина до операции у больных 4 группы в сравнении с 3, в среднем выше на 41%.

ВБД, МСМ, лактат и эндотоксин крови в каждой подгруппе, до операции, были между собой сопоставимы и достоверно не отличались. Все способы декомпрессии брюшной полости приводили к достоверному снижению ВБД во всех группах ($p < 0,05$). В подгруппах IIIa-c ($14,92 \pm 0,3$ и $12,13 \pm 0,47$ мм. рт. ст. соответственно), IVa-c ($17,4 \pm 0,57$ и $16,4 \pm 0,57$ мм. рт. ст. соответственно), где использовалась назоинтестинальная интубация, ВБД снижалось быстрее и интенсивнее, чем в IIIb и IVb ($15,50 \pm 0,42$ и $20,5 \pm 0,47$ ($p < 0,05$) мм. рт. ст. соответственно), что позволило отнести лапаростомию (швы на кожу) к медленному способу декомпрессии, а назоинтестинальную интубацию к быстрому. На 1 сутки послеоперационного периода в 3 группе, в подгруппах «а» и «b» величины ВБД достоверно не отличались ($14,92 \pm 0,3$ и $15,50 \pm 0,42$ мм. рт. ст., $p > 0,05$), хотя в подгруппе «а» оно было ниже; в подгруппе «с» ВБД составило $12,13 \pm 0,47$ мм. рт. ст. ($p < 0,05$). В подгруппе IVb ВБД составило $20,5 \pm 0,47$ мм. рт. ст. ($p < 0,05$), что выше ВБД в IVa и IVc ($17,4 \pm 0,57$ и $16,4 \pm 0,57$ мм. рт. ст. соответственно). Скорость снижения в процентном отношении составила: IIIa – 35%, IIIb – 30%, IIIc – 47%, IVa – 40%, IVb – 30%, IVc – 44%. Таким образом, «медленная» декомпрессия снижает ВБД на 30%, а «быстрая» на 35% и более от исходных данных. Далее ВБД постепенно снижается и к 5 суткам в 3 группе нормализовалось, не имея статистической значимости между подгруппами. В 4 группе больных ВБД нормализовалось к 5 суткам в подгруппах с «быстрым» способом декомпрессии, и к 7 суткам с «медленным» (рисунок 4).

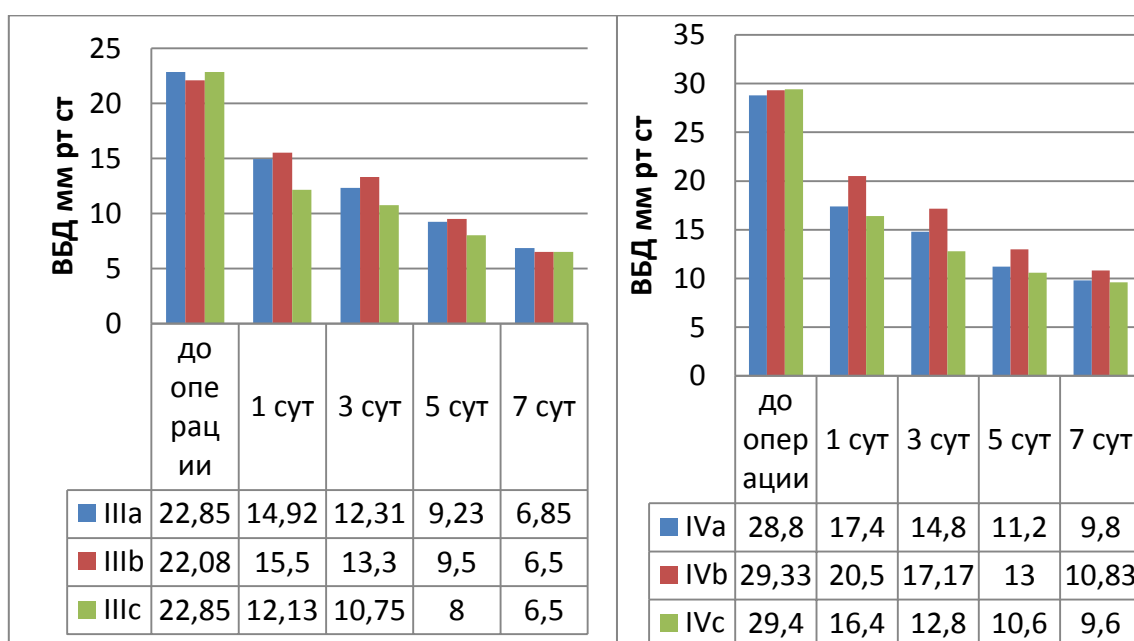


Рисунок 4 – Динамика ВБД в III и IV группах и подгруппах наблюдений

На 1 сутки послеоперационного периода имеется достоверное повышение лактата, причем в подгруппах с медленной декомпрессией, уровень лактатемии достоверно ниже ($3,82 \pm 0,07$ и $5,00 \pm 0,08$ мм. рт. ст соответственно в IIIb и IVb, $p < 0,05$) (рисунок 5). Совместно с лактатом увеличивался уровень эндотоксина и МСМ, что говорит о эндотоксинемии и эндотоксикозе, вследствие РИС, что проявлялось в развитии ПОД (рисунок 6). К 3 суткам уровень лактата снижался быстрее при медленной декомпрессии, приходя в норму к 5 суткам ($2,02 \pm 0,08$ ммоль/л) в 3 группе больных. В 4 группе уровень лактата достоверно ниже к 5 суткам ($2,97 \pm 0,09$ ммоль/л, $p < 0,05$), чем при быстрой декомпрессии.

Развитие ПОД оценивалась по шкале SOFA. В IIIa подгруппе у 3 (23,1%) больных, в IIIb – ПОД не было, в IIIc – у 4 (50%) (SOFA $2,7 \pm 0,1$), общее количество – 7, что составило 22,6%. В IVa ПОД манифестировала у 3 (60%) пациентов, в IVb – у 2 (33,3%), в IVc – у 4 (80%) (SOFA $3,9 \pm 0,2$). Общее количество пациентов с ПОД составило 9 (56,25%).

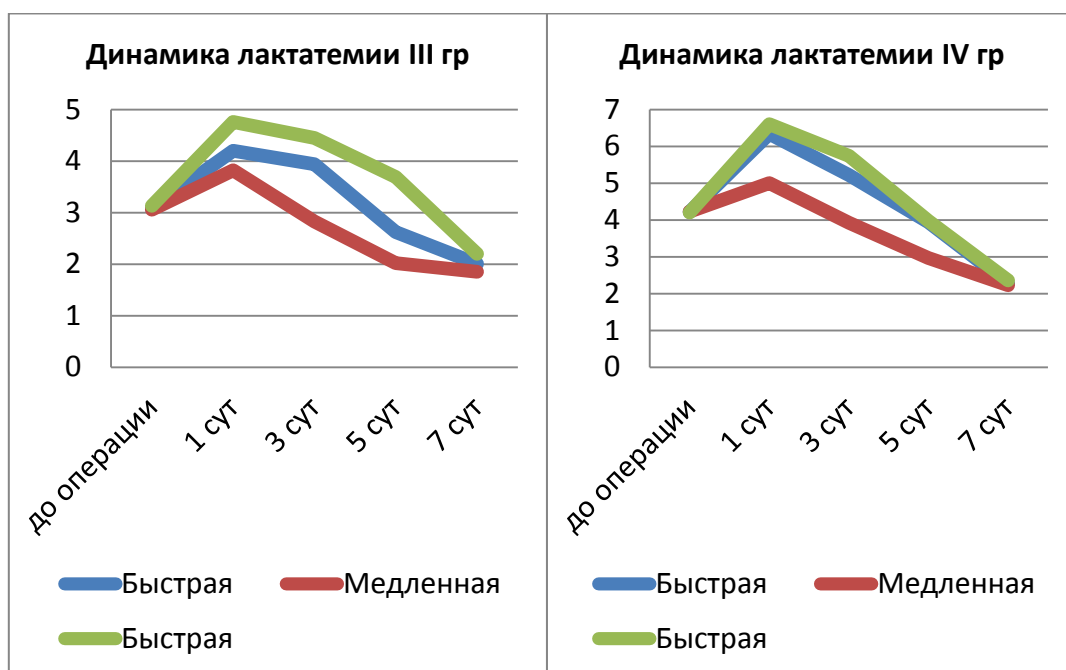


Рисунок 5 – Сравнительная динамика лактатемии в III и IV группах и подгруппах

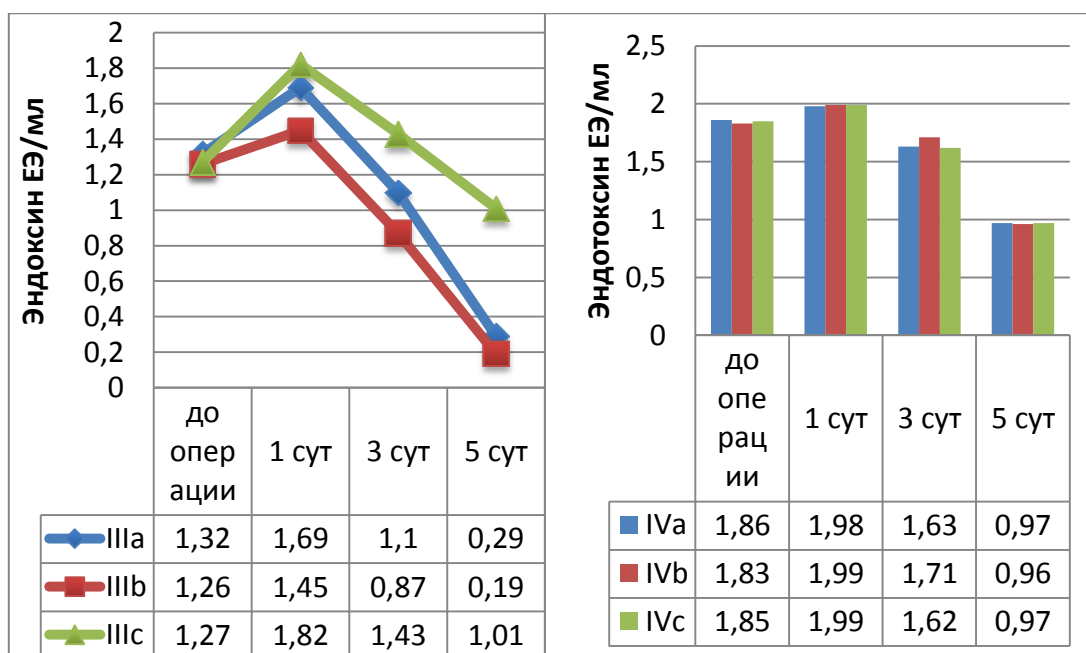


Рисунок 6 – Динамика эндотоксина в III и IV группах и подгруппах

Развитие ПОД у больных с IV степенью ВБГ выше чем в III, составляя 56,25% ($\chi^2 = 5,328$, уровень значимости $p=0,021(p<0,05)$). Внутрикишечная гипертензия является определяющим компонентом высокого ВБД. Декомпрессия сопровождается развитием реперфузионно–ишемического синдрома, причем при «быстрой» декомпрессии он развивается чаще, чем при «медленной», 45,2% и 12,5% соответственно ($p<0,05$). Это приводит к более выраженной органной дисфункции и сопровождается большей частотой летальных исходов и осложнений (рисунок 7).

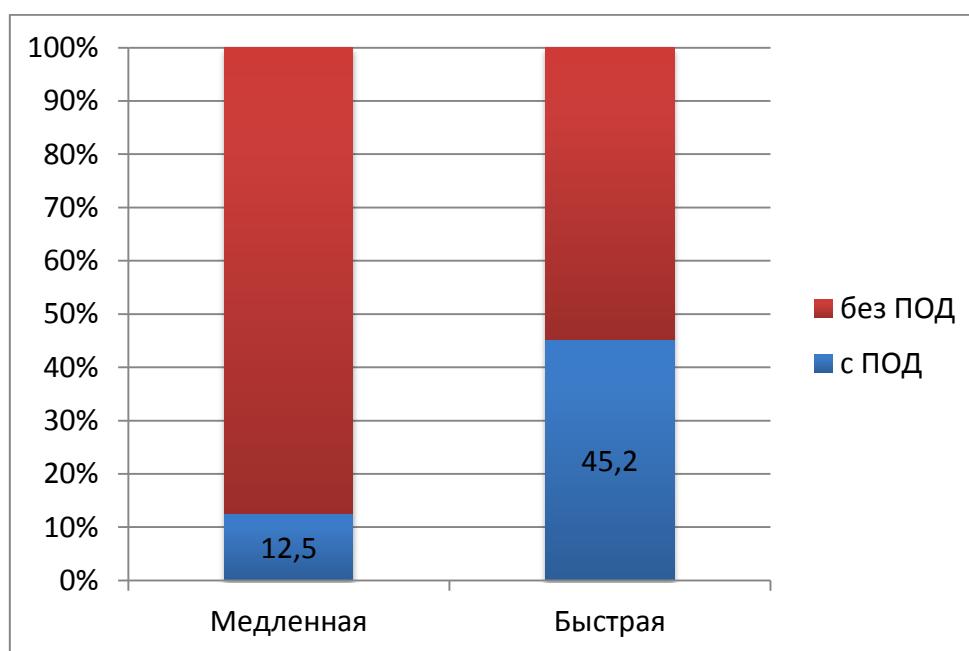


Рисунок 7 – Способ декомпрессии и частота развития ПОД

Летальные исходы (5 случаев) наблюдались в подгруппах IIIc – 2 случая, в IVa – 1 случай, в IVc – 2 случая, тем самым летальные случаи были только у больных с «быстрой» декомпрессией брюшной полости на фоне ПОД. Случаи нагноения послеоперационных лапаротомных ран наблюдались в 6 случаях, все пришлось на подгруппы с лапаростомиками.

ВЫВОДЫ

1. Компьютерная томография является основополагающим методом этиологической и топической диагностики энтеростаза при обтурационной тонкокишечной непроходимости, что оправдано тактически ввиду ее высокой информативности по сравнению с ультрасонографией и другими методами лучевой диагностики. Стандартный алгоритм обследования в объеме УЗИ и рентгенографии органов брюшной полости в 77,8 % случаев позволяет поставить диагноз острой кишечной непроходимости, установить ее тонкокишечный характер и уровень обтурации. Дополнение алгоритма обследования КТ, позволяет установить этиологию обтурации (в 100% случаев) и сформулировать показания для раннего оперативного лечения. Отсутствие визуализации желчного пузыря или сморщенный его вид при УЗИ, относится к специфичным ультразвуковым симптомам - выявлен у 80,8 % пациентов с желчнокаменной непроходимостью.

2. При внутрибрюшной гипертензии I-II степени и дооперационной этиологической диагностики обтурационной тонкокишечной непроходимости, оправдан выбор миниинвазивных (лапароскопический и мини-доступ, при отсутствии общих противопоказаний к ним) доступов для выполнения энтеролитотомии с холецистэктомией и разобщением холецистодуоденального свища, дезинвагинации, резекции сегмента тонкой кишки, энтеротомии. В наших наблюдениях при данных операциях не выявлено значимых осложнений и летальных исходов.

3. Выполнение радикальных операций при отсутствии тяжелой декомпенсированной сопутствующей патологии и старческого возраста в случае желчнокаменной тонкокишечной непроходимости возможно при низких степенях внутрибрюшной гипертензии, так как в этой группе больных не было достоверного увеличения частоты возникновения летальности и осложнений ($p > 0,05$). Холецистэктомия с разобщением холецистодуоденального свища и энтеролитотомией, а в 4 случаях с резекцией кишки с камнем, выполнена у 38 больных (73 %), в том числе миниинвазивно: лапароскопически 5 случаев (9,6%) и через мини-доступ – 1 (1,9%), как второй этап лечения. Общая летальность 3 пациента (5,7 %).

4. Частота развития реперфузионно-ишемического синдрома и полиорганной недостаточности напрямую коррелирует с выраженностью внутрибрюшной гипертензии - при IV степени данные осложнения возникли у 9 (56,25 %), при III степени у 7 (22,6 %) больных ($\chi^2 = 5,328$, уровень значимости $p = 0,021$ ($p < 0,05$)).

5. При внутрибрюшной гипертензии III и IV степени у больных с обтурационной тонкокишечной непроходимостью показана хирургическая декомпрессия. Все способы хирургической декомпрессии брюшной полости приводят к достоверному снижению внутрибрюшного давления от дооперационных показателей уже на 1 сутки послеоперационного периода ($p < 0,05$). В подгруппах IIIa и IIIb внутрибрюшное давление достоверно не отличается между собой ($14,92 \pm 0,3$ и $15,50 \pm 0,42$ мм. рт. ст., $p > 0,05$); а в подгруппе IIIc составляя $12,13 \pm 0,47$ мм. рт. ст., различия достоверны ($p < 0,05$); в подгруппе IVb - $20,5 \pm 0,47$ мм. рт. ст. ($p < 0,05$), что достоверно выше чем в IVa и IVc ($17,4 \pm 0,57$ и $16,4 \pm 0,57$ мм. рт. ст. соответственно). Установлено, что «медленная» декомпрессия снижает внутрибрюшное давление на 30%, а «быстрая» на 35% - 47% от исходных данных; «медленная» приводит к достоверно меньшей концентрации лактата крови ($3,82 \pm 0,07$ и $5,00 \pm 0,08$ мм. рт. ст. соответственно в IIIb и IVb, $p < 0,05$), что позволяет отнести лапаростомию (швы на кожу) к медленному способу, а назоинтестинальную интубацию (при которой устраняется внутрикишечная гипертензия, как основной компонент внутрибрюшной) к быстрому.

6. Применение «медленной» декомпрессии брюшной полости и тонкого кишечника при внутрибрюшной гипертензии III – IV степеней позволяет снизить частоту развития реперфузионно-ишемического синдрома и полиорганной дисфункции у больных с обтурационной тонкокишечной непроходимостью. В подгруппах с «медленной» декомпрессией (IIIb и IVb) полиорганная дисфункция выявлена у 2 больных (12,5%), с «быстрой» декомпрессией – у 14 (45,2%) (точный критерий Фишера 0,04904 при значимости $p < 0,05$). Летальные исходы (5 случаев) наблюдались только в подгруппах больных с «быстрой» декомпрессией брюшной полости на фоне прогрессирующей полиорганной дисфункции. Применение выработанной тактики позволило добиться общей летальности в 2,8% при обтурационной тонкокишечной непроходимости.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Компьютерную томографию органов брюшной полости необходимо выполнять всем больным с подозрением на обтурационную тонкокишечную непроходимость при поступлении в стационар.

2. Мониторинг внутрибрюшного давления чрезпузырным методом абсолютно показан в периоперационном периоде у пациентов с острой кишечной

непроходимостью.

3. В лечении обтурационной тонкокишечной непроходимости следует отдавать предпочтение применению мини-инвазивных оперативных доступов (лапароскопия и мини-доступ, а также их сочетанию).

4. Радикальные операции при желчнокаменной тонкокишечной непроходимости потенциально выполнимы (в том числе и с применением мини-инвазивных доступов) и рекомендованы к выполнению при стабильном состоянии, I и II степени внутрибрюшной гипертензии, так как не влияют на неблагоприятный прогноз.

5. При I и II степенях внутрибрюшной гипертензии декомпрессивные консервативные мероприятия достаточны, необходимости в хирургической декомпрессии нет.

6. При III и IV степенях внутрибрюшной гипертензии операции должны заканчиваться хирургической декомпрессией брюшной полости и тонкого кишечника. Применение лапаростомии с временным закрытием операционной раны кожными швами, как варианта «медленной» декомпрессии в сочетании с консервативными методами лечения, приводит к улучшению выживаемости больных.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Перспективным направлением развития принципов лечения больных с обтурационной тонкокишечной непроходимостью является дальнейшая разработка и внедрение в практику миниинвазивных технологий (лапароскопические и мини-доступные вмешательства), дальнейшая разработка и усовершенствование принципов и способов декомпрессии брюшной полости и ЖКТ, профилактики развития ПОД, что позволит улучшить результаты лечения, снизить общую летальность при данной патологии.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Ишемический реперфузионный синдром у больных с распространённым перитонитом / А.Я. Коровин, С.Б. Базлов, М.Б. Андреева, **Н.А. Трифанов** // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2015. – № 3-4. – С. 35-40. (**Перечень ВАК**)

2. Проявления абдоминального сепсиса у больных с распространённым перитонитом / А.Я. Коровин, В.В. Нарсия, **Н.А. Трифанов** [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2017. – Т. 24, № 6. – С. 78-83. (**Перечень ВАК**)

3. Коровин А.Я. Диагностика и лечение обтурационной тонкокишечной непроходимости / А.Я. Коровин, **Н.А. Трифанов**, В.В. Нарсия // Оказание скорой и неотложной медицинской помощи на современном этапе. Достижения и перспективы : материалы всероссийской конференции НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. – Казань, 2017. – С. 69-70.
4. Миниинвазивное лечение билиарного илеуса / А.Я. Коровин, В.В. Нарсия, **Н.А. Трифанов** [и др.] // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2017. – №1. – С. 312-314.
5. Комплексное лечение билиарного илеуса / А.Я. Коровин, **Н.А. Трифанов**, В.А. Кулиш [и др.] // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2018. – №1. – С. 26-27. (**Перечень ВАК**)
6. Контроль синдрома внутрибрюшной гипертензии и ишемического реперфузионного синдрома у больных с распространенным перитонитом / А.Я. Коровин, В.В. Нарсия, **Н.А. Трифанов** [и др.] // Инфекции в хирургии. – 2018. – Т. 16, № 1-2. – С. 36-37. (**Перечень ВАК**)
7. Билиарный илеус / А.Я. Коровин, **Н.А. Трифанов**, С.Б. Базлов, Д.В. Туркин // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 2. – URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=28737> (дата обращения 16.01.2023). (**Перечень ВАК**)
8. Сочетанное осложнение гастроинтестинальной стромальной опухоли тонкой кишки / **Н.А. Трифанов**, А.Я. Коровин, А.Н. Манжос, А.В. Барсук // Кубанский научный медицинский вестник. – 2019. – Т. 26, №5. – С. 135-142. (**Перечень ВАК**)
9. **Патент на полезную модель № 194462** Российская Федерация, МПК А61В 17/02 Лапаролифт : №2019118358 : заявл. 13.06.2019 : опубл. 11.12.2019 / Коровин А. Я., **Трифанов Н. А.**, Туркин Д. В., Базлов С. Б.; заявители и патентообладатели Коровин А. Я., **Трифанов Н. А.**, Туркин Д. В., Базлов С. Б. – 7 с.
10. **Трифанов, Н.А.** Гастроинтестинальная стромальная опухоль в инвагинате тонкой кишки / **Н.А. Трифанов**, А.Я. Коровин // Новости хирургии (Беларусь). – 2020. – Т. 28, №1. – С. 100-105. (**МБД Scopus**)
11. **Трифанов, Н.А.** Осложнения гастроинтестинальных стромальных опухолей тонкой кишки (обзор литературы) / **Н. А. Трифанов**, А. Я. Коровин, А. В. Барсук // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2020. – №2. – С. 33-38. (**Перечень ВАК**)
12. Biliary ileus. Opportunities for the improvement of diagnostics and surgical treatment results (article) / A Ja. Korovin, **N.A. Trifanov**, K.I. Popandopulo, V.V. Narsiyay // In book: International Conference «Process Management and Scientific

Developments» Birmingham, United Kingdom, March 5, 2020. – Birmingham, United Kingdom, 2020. – P. 88-94.

13. Принципы лечения жёлчно-каменной кишечной непроходимости / А.Я. Коровин, **Н.А. Трифанов**, К.И. Попандопуло, В.В. Нарсия // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2021. – № 2. – С. 31-32.

14. Обтурационная тонкокишечная непроходимость / А.Я. Коровин, **Н.А. Трифанов**, К.И. Попандопуло, В.В. Нарсия // Сборник тезисов VII съезда хирургов Юга России. – Пятигорск, 2021. – С. 111-112.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БИ – билиарный илеус

ВБД – внутрибрюшное давление

ВБГ – внутрибрюшная гипертензия

ДПК – двенадцатиперстная кишка

GIST – гастроинтестинальные стромальные опухоли

ЖКТ – желудочно-кишечный тракт

ИВЛ – искусственная вентиляция легких

КТ – компьютерная томография

МСМ – молекулы средней массы

ОБП – органы брюшной полости

ОТКН – обтурационная тонкокишечная непроходимость

ОКН – острая кишечная непроходимость

ОЦК – объем циркулирующей крови

ПОД – полиорганная дисфункция

РИС – реперфузионный ишемический синдром

СКН – синдром кишечной недостаточности

УЗИ – ультразвуковое исследование

ЭГДС - эзофагогастродуоденоскопия

ЭПСТ – эндоскопическая папилосфинктеротомия