

На правах рукописи

**Степанян Ашот Татулович**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ  
ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ О РЕЛАПАРОТОМИИ В УРГЕНТНОЙ  
ХИРУРГИИ**

(клинико-экспериментальное исследование)

14.01.17 – Хирургия

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Саратов – 2018

Работа выполнена в частном учреждении образовательной организации высшего образования «Медицинский университет «Реавиз»

**Научный руководитель:**

**Урядов Сергей Евгеньевич** - доктор медицинских наук, доцент

**Официальные оппоненты:**

**Мухин Алексей Станиславович** - доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой хирургии ФПКВ

**Смолькина Антонина Васильевна** - доктор медицинских наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный университет», заведующий кафедрой общей и оперативной хирургии с топографической анатомии и курсом стоматологии медицинского факультета им. Т.З. Биктимирова Института медицины, экологии и физической культуры

**Ведущая организация:**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита диссертации состоится «\_\_» 2018 года в 12.00 часов на заседании диссертационного совета Д 208.084.04 при ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, по адресу: 390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России (390026, г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34) и на сайте [www.rzgmu.ru](http://www.rzgmu.ru).

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 года.

Ученый секретарь диссертационного совета,  
кандидат медицинских наук,  
доцент

О.Д. Песков

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

### **Актуальность проблемы**

Ранние послеоперационные осложнения, такие, как перитонит и острая кишечная непроходимость (ОКН), по-прежнему остаются ключевой проблемой экстренной хирургии ввиду трудности диагностики и увеличивающейся летальности (Набижонов О.Г. и соавт., 2014; Vather R. et al. 2014). И, если в случаях первичных операций по поводу распространенного перитонита и тяжёлого абдоминального сепсиса, а также повреждения органов или вмешательства по поводу нарушения мезентериального кровообращения, тактика программированной релапаротомии является устоявшейся (Сажин В.П., 2007; Сандаков П.Я., 2013; Anadol, A.Z. et al., 2004), то принятие решения о релапаротомии в лечении больного, изначально не подразумевавшего повторной операции, всегда является тяжёлым решением (Блувштейн Г.А., 1993; Ефименко Н.А., 1995; Григорьев Е.Г., 2005). По данным литературы, максимальная эффективность в диагностике ранних послеоперационных осложнений возможна лишь при использовании комплексного подхода, при этом, вероятность ошибки как в сторону поздней релапаротомии, так в сторону лапаротомии по поводу динамической непроходимости, достаточно велика (Смолькина А.В. и соавт., 2014). В ряде клиник показания к релапаротомии при неблагоприятном течении послеоперационного периода завышаются, в других работах мы встречаемся со сдержанным отношением к релапаротомии, а среди инвазивных методов диагностики послеоперационных осложнений ведущая роль отводится диагностической лапароскопии (Маскин С.С., 2012). При этом, существуют категории больных, у которых отмечается наиболее высокая частота поздней диагностики послеоперационного перитонита. В первую очередь, это больные с тяжёлым течением послеоперационного периода, в том числе, больные пожилого и старческого возраста, больные тяжёлой сочетанной травмой, у которых инвазивные диагностические мероприятия, а, тем более, диагностическая лапаротомия, сопряжены с крайне высоким операционно-анестезиологическим риском (Мухин А.С. и соавт., 2014; Viehl C.T. et al., 2012).

В данной ситуации некоторые авторы делают акцент на общеклинические анализы и ультразвуковую диагностику (Андреев А.В., 2009), предлагаются щадящие методы лапароскопии с использованием лифтинга брюшной стенки (Касумьян С.А., 2008; Horwood J. et al., 2009).

В ряде исследований делается акцент на биохимические диагностические тесты в дифференциальной диагностике пареза и перитонита (Вороной А.Л., 2013; Зурнаджянц В.А., 2014), идет поиск новых диагностических критериев, что значительно затрудняется ввиду «определенных» успехов проводимой параллельно интенсивной терапии и относительно компенсированного гомеостаза (Жариков А.Н. и соавт., 2014).

Ведущим патогенетическим механизмом, определяющим тяжесть состояния больного, оперированного по поводу ургентного состояния органов брюшной полости, в настоящее время рассматривается синдром кишечной недостаточности (СКН) (Ермолов А.С. и соавт., 2005; Миронов А.В., 2011).

В основе патогенеза данного состояния лежит нарушение моторной и барьерной функции тонкой кишки с усилением бактериальной транслокации и запуск механизмов абдоминального сепсиса (Переходов С.Н. и соавт., 2010; Миронов А.В., 2011; Гольбрайх В.А. и др., 2013;).

В оценке степени СКН особое внимание уделяется уровню эндотоксина (ЭТ). Ряд работ освещает динамику данного показателя при перитоните и кишечной непроходимости (Миронов А.В., 2011). Исследований уровня ЭТ в качестве маркера прогрессирования СКН нам не встречалось.

Таким образом, проблема ранней диагностики послеоперационных осложнений является актуальной, требует продолжения исследования особенности течения ранних стадий энтеральной недостаточности при перитоните и кишечной непроходимости, что даст возможность оптимизировать лечебно-диагностическую тактику у данной категории больных.

## **Цель исследования**

Улучшить результаты лечения больных с ургентной абдоминальной патологией за счет ранней диагностики и профилактики послеоперационного перитонита и ранней спаечной непроходимости.

## **Задачи исследования**

1. Изучить особенности течения СКН при перитоните и кишечной непроходимости в эксперименте.

2. Исследовать структуру выполненных релапаротомии и послеоперационных осложнений у больных, оперированных по поводу ургентных состояний.

3. Проанализировать динамику явлений СКН при благоприятном и неблагоприятном течении послеоперационного периода.

4. Внедрить и оценить эффективность периоперационной коррекции явления СКН препаратом ФИШант-С® в профилактике ранних послеоперационных осложнений у данной категории больных.

## **Научная новизна**

- На основании комплексного клинико-лабораторного исследования в эксперименте и клинической практике изучены патогенетические механизмы формирования ранних стадий СКН путем оценки динамики уровня плазменного ЭТ при благоприятном и осложнённом течении послеоперационного периода, после ургентных вмешательств на органах брюшной полости.

- Доказано, что динамика уровня плазменного ЭТ является высокоинформативным маркером, отражающим развитие интраабдоминальных послеоперационных осложнений.

- Установлено, что проведение энтеросорбции препаратом ФИШант-С® в послеоперационном периоде позволяет эффективно купировать проявления СКН, в первую очередь, послеоперационный парез, нормализуя плазменный

уровень ЭТ к исходу 2-х суток заболевания, достоверно снизить частоту развития острых язв тонкой кишки у больных с сочетанной травмой, оперированных на органах брюшной полости

### **Теоретическое и практическое значение работы**

Полученные результаты экспериментального и клинического исследования патогенетической роли звеньев СКН в развитии внутрибрюшных послеоперационных осложнений у больных, оперированных по поводу ургентной абдоминальной патологии, диктуют необходимость первоочередной коррекции данных проявлений в раннем послеоперационном периоде. При этом, ведущую роль играют мероприятия по борьбе с парезом кишечника и избыточной бактериальной контаминацией верхних отделов тонкой кишки. На основании полученных данных доказано, что проведение в послеоперационном периоде энтеросорбции препаратом ФИШант-С® является эффективным методом борьбы с парезом кишечника и эндотоксикозом. При этом, предпочтение следует отдавать введению сорбента в назоеюнальный зонд, устанавливаемый в ходе операции. Доказано, что применение разработанной методики позволяет эффективно предотвращать развитие таких состояний, как продолженный послеоперационный перитонит и перфорация острых язв тонкой кишки у больных группы риска по развитию данных осложнений в 100% случаев.

При этом установлено, что сохранение уровня плазменного ЭТ более 1 ЕД/мл к третьим послеоперационным суткам при проведении энтеросорбции препаратом ФИШант-С® свидетельствует о высокой вероятности внутрибрюшных осложнений и требует использования инвазивных диагностических методик, несмотря на общее состояние больного.

### **Основные положения, выносимые на защиту**

1. Концентрация плазменного уровня кишечного ЭТ при развитии послеоперационного перитонита в эксперименте достоверно превышает его

плазменный уровень при послеоперационном парезе и неосложнённом течении послеоперационного периода уже к исходу первых суток с момента операции.

2. Больные, перенесшие хирургические вмешательства на брюшной полости по поводу травмы, в первую очередь, с сочетанными повреждениями головы и груди, явлениями травматического шока являются наиболее сложным контингентом по своевременной диагностике послеоперационных осложнений. При этом, основными причинами послеоперационного перитонита становятся перфорации острых язв тонкой кишки, не диагностированные ранее повреждения, а также нарушения мезентериального кровообращения.

3. Динамическая оценка плазменного уровня ЭТ на фоне проведения энтеросорбции препаратом ФИШант-С® позволяет эффективно проводить дифференциальную диагностику послеоперационного пареза и перитонита, своевременно выставлять показания к инвазивным методам исследования с последующим своевременным выполнением релапаротомии.

### **Внедрение результатов работы в практику**

Результаты диссертационного исследования внедрены в клиническую практику и используются в работе экстренного хирургического отделения ГАУЗ «Энгельсская городская клиническая больница № 1», хирургического отделения ГУЗ «Городская клиническая больница № 8» г. Саратова и экстренного хирургического отделения ГУЗ «Городская клиническая больница № 2 им. В.И. Разумовского» г. Саратова.

Материалы работы также используются в учебном процессе (в материалах лекций, семинаров и практических занятий) при обучении студентов 3-6-х курсов, клинических ординаторов, клинических интернов и слушателей факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов на кафедре хирургических болезней Медицинского университета «Реавиз».

## **Апробация работы**

Результаты исследования обсуждены на Летнем медицинском интернет-форуме (Саратов, 2014), IV Всероссийской неделе медицинской науки с Международным участием (Саратов, 2015), Всероссийской научно-практической Интернет-конференции студентов и молодых учёных с Международным участием «YSRP-2015» (Саратов, 2015), XI Научно-практической конференции «Актуальные проблемы хирургии, посвященной 90-летию со дня рождения известного хирурга академика Л. В. Полуэктова» (Омск, 2017).

## **Публикации по теме диссертации**

По теме диссертационного исследования опубликованы 7 научных работ, в том числе 3 – в журналах, включенных в перечень периодических научных и научно-практических изданий, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для публикации основных результатов диссертационного исследования на соискание ученой степени кандидата наук.

## **Личный вклад автора в проведенное исследование**

Автором лично и самостоятельно проведен анализ фундаментальной современной литературы по теме диссертации, сформулированы условия и проведена экспериментальная часть работы, осуществлено формирование групп клинического исследования в объеме, достаточном для получения статистически достоверных результатов, определен дизайн исследования.

Автор принимал участие в диагностической работе по принятию решения о релапаротомии у больных групп исследования, а также лично участвовал в большинстве хирургических операций у больных исследуемых групп в качестве оператора и ассистента. Автором освоен метод проведения энтеросорбции в раннем послеоперационном периоде. Самостоятельно проведена аналитическая и вариационно-статистическая обработка полученных



данных, на основе которых сделаны достоверные и обоснованные обобщения и выводы, оформлены рукописи автореферата и диссертации.

### Структура и объем диссертации

Диссертация изложена на 107 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, двух глав собственных исследований, обсуждения полученных результатов, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включающего 200 отечественных и 85 зарубежных литературных источников. Диссертация иллюстрирована 7 таблицами и 15 рисунками (фотографии, схемы, диаграммы, графики).

### СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

#### Материалы и методы

Исследование носит клинико-экспериментальный характер.

Дизайн исследования представлен на (рис. 1).



Рисунок 1. Дизайн исследования

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Для изучения динамики течения СКН нами произведено экспериментальное моделирование неблагоприятного течения послеоперационного периода у лабораторных животных – белых крысах массой 200-250 г.

Сформированы группы экспериментальных животных: три основные группы и группа контроля.

1-ю группу составили животные, у которых моделировали развитие продолженного послеоперационного перитонита. В ходе лапаротомии наносили рану с повреждением всех слоев стенки толстой кишки в противобрыжеечном крае длиной 0,4-0,6 см.

Крысам 2-й группы осуществляли локальную мобилизацию участка подвздошной кишки до визуальных проявлений ишемии. Таким образом воспроизводили развитие перфоративного перитонита по аналогии с ранней несостоятельностью кишечных швов или прогрессирующим нарушением мезентериального кровообращения при устранении странгуляции.

Животным 3-й группы проводили сшивание противобрыжеечного края сигмовидной кишки с формированием «шпоры». Таким образом моделировалась низкая толстокишечная непроходимость, как сравнительная экспериментальная модель длительного послеоперационного пареза.

Животным 4-й – контрольной – группы наносили травму, аналогичную первой группе, при этом рана (1см) тут же ушивалась узловыми швами. В данной группе существовала возможность как благоприятного, так и неблагоприятного исходов.

Проявление СКН как в клинике, так в эксперименте проводили путем определения уровня ЭТ – липополисахарида А (LPS) с помощью LAL-теста (хромогенный тест, набор реактивов (НIT302) Nycult Biotech, Голландия). Уровень ЭТ оценивали ежедневно в течение 3 суток путем взятия крови из подкожных вен иглой 23 G, на 3-и сутки кровь забирали под наркозом из аорты

при релапаротомии с последующим выведением животных из эксперимента путем декапитации.

Все манипуляции с животными проводили в соответствии с Международными принципами Хельсинкской декларации 2000 г. о гуманном отношении к животным и «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных» (Приказ Минздрава СССР № 755 от 12.08.1977).

В клиническую часть исследования вошло 113 больных, перенесших urgentные вмешательства на брюшной полости, составившие 3 группы наблюдения.

В группу сравнения были включены 64 больных, перенесших экстренные хирургические вмешательства на брюшной полости, которым в дальнейшем была выполнена релапаротомия. В данной группе оценивали структуру хирургических вмешательств и причины повторных вмешательств.

#### *Критерии включения в данную группу*

1. Ургентное заболевание брюшной полости, требовавшее экстренного хирургического вмешательства, при этом, больные, по описанию протокола операции, имели 0 или 1 стадию СКН и не выставлялись показания к назоинтестинальной интубации (НИИ).

2. При выставлении показаний к НИИ она не проводилась либо по техническим, либо по организационным причинам.

Критериями исключения являлось наличие СКН 2-3 стадии, проведенная НИИ, релапаротомия по поводу внутрибрюшного кровотечения, случаи исходных показаний к программным санациям брюшной полости или травма, требовавшая использования тактики damage control.

Больные группы сопоставления перенесли малотравматичные вмешательства на органах брюшной полости (рассечение единичных спаек, герниолапаротомия, разворот заворота долихосигмы), послеоперационный период которых протекал без осложнений.

Основную группу составили 24 больных, имевших наиболее высокий риск развития послеоперационного перитонита, критерии исключения являлись такими же, как и для группы сравнения. В ходе первичной операции в данной группе больных проводили в обязательном порядке установку назоеюнального зонда за связку Трейца с одномоментным началом применения энтеросорбента ФИШант-С® для борьбы с эндотоксикозом.

В дальнейшем с учетом отсутствия проявлений СКН 2-3 степени считали возможным в течение суток четырёхкратное введение эмульсии препарата.

Группу сопоставления составили 25 больных. Структура хирургических вмешательств в группе представлена в табл. 1.

**Таблица 1**

**Структура первичных вмешательств во группе сопоставления**

<b>Вид хирургической операции</b>	<b>Число больных</b>
Лапаротомия, ревизия органов брюшной полости при проникающих ранениях живота без повреждения внутренних органов	6
Рассечение единичных спаек при острой спаечной кишечной непроходимости	3
Разворот заворота долихосигмы	3
Лапаротомия, ушивание ран тонкой кишки при колото-резанных повреждениях без перитонита	5
Лапаротомия, холецистэктомия при остром обтурационном холецистите без перитонита	8

Из представленных в таблице отчетливо видно, что данная категория полностью отвечает критериям включения, кроме того ввиду относительно малой травматичности операции риск развития осложнений минимален, что дает возможность оценить минимальные проявления СКН в послеоперационном периоде.

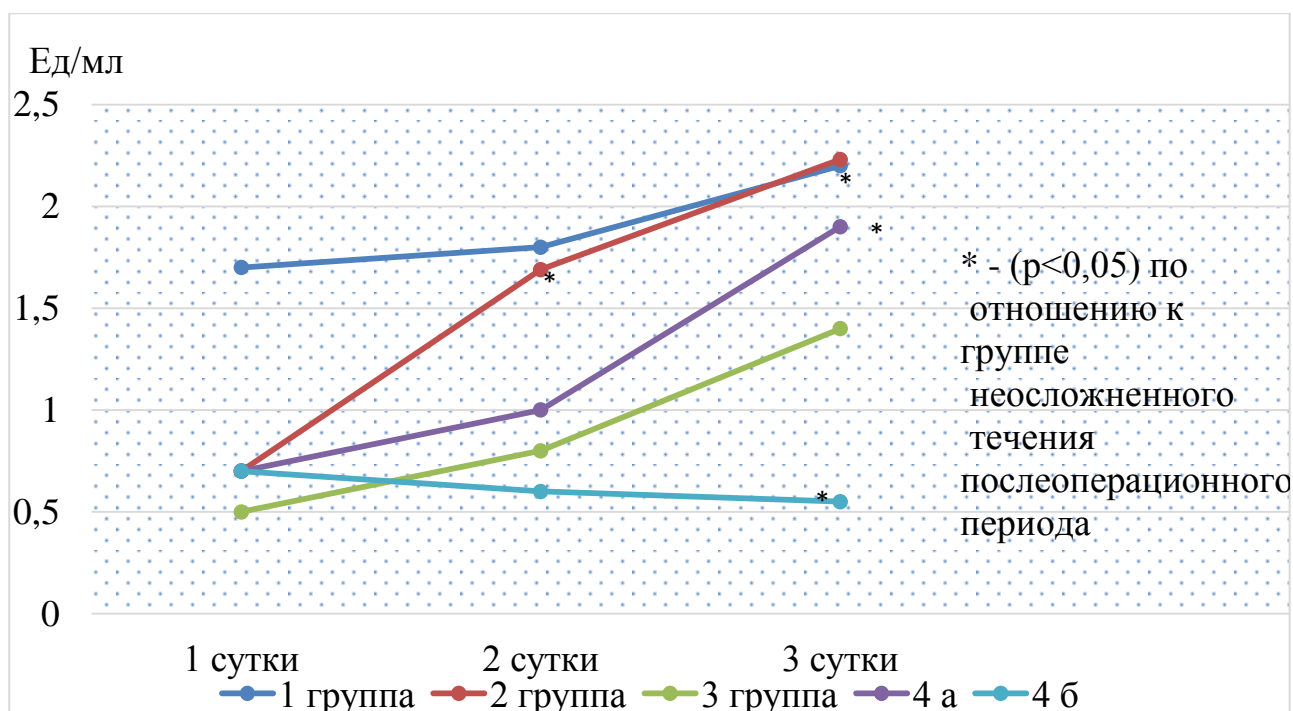
## **Методы статистического исследования**

Статистическую обработку результатов проводили вариационно-статистическим методом с использованием пакета прикладных программ Microsoft Office Excel 2013, а также пакет Mathcad 14.0. на и «iCore 7» в среде Windows 7. По результатам анализа распределений значений изучаемых признаков принимали нулевую (распределение исследуемого признака в генеральной совокупности соответствует закону нормального распределения) или альтернативную (распределение исследуемого признака в генеральной совокупности не соответствует закону нормального распределения) гипотезы распределения признака. Нулевую гипотезу отвергали при 95%-ном ( $p < 0,05$ ). Для изученных количественных параметров определяли минимальное (Min) и максимальное (Max) значения, среднюю арифметическую (M), ошибку средней арифметической (m), стандартное отклонение (s), медиану (Me), 25 и 75%-ные процентиля.

Для определения значимости различий между исследуемыми признаками использовали параметрические и непараметрические методы статистики (t-критерий Стьюдента – для количественных признаков и Хи-квадрат ( $\chi^2$ ) для качественных признаков. Из непараметрических методик использовался критерий U-критерия Манна-Уитни. При оценке динамики лабораторных показателей выраженности СКН в группе применяли дисперсионный анализ повторных измерений. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

## **Результаты эксперимента**

С целью наглядности динамика плазменного уровня ЭТ отражена на диаграмме (рис. 2).



**Рисунок 2. Динамика уровня ЭТ в экспериментальных группах**

Так, отчетливо видно, что распространенный перитонит (1-я группа) характеризуется крайне быстрым повышением уровня ЭТ с развитием абдоминального сепсиса и полиорганной недостаточности (ПОН), что ведет к гибели 10% животных к началу вторых суток заболевания и 40% к исходу вторых суток. При этом, уровень ЭТ прогрессивно увеличивается с увеличением летальности. При вскрытии и релапаротомии у всех особей группы отмечали картину разлитого калового перитонита, как на вторые, так и на третьи сутки заболевания.

Во второй группе животных, где происходило прогрессивное нарушение кровоснабжения участка кишки с дальнейшим некрозом и перфорацией, к исходу первых суток отмечается нарастание уровня ЭТ. При этом, на вторые сутки отмечается практически двукратное увеличение содержания ЭТ по отношению к предыдущим данным. К исходу 3-х суток отмечали гибель 32% животных, а уровень LPS не отличается от показателей 1-й группы. При этом, при вскрытии и релапаротомии отмечали некроз мобилизованного участка с перфорацией и разлитым каловым перитонитом у 100% животных.

В 3-й исследуемой группе, также видно нарастание уровня LPS с течением времени, однако, значения показателя достоверно ниже группы животных с перитонитом. При этом, при релапаротомии на 3-и сутки явления гнойного перитонита не отмечено, имели место тотальная дилатация кишечника и серозный перитонеальный выпот, т.е., развитие СКН 2-3 стадии.

Представляют интерес результаты исследования в 4-й группе, в которой по окончании эксперимента выделены две категории животных в зависимости от течения послеоперационного периода. Так, в 9 случаях при релапаротомии было выявлено наличие какого-либо осложнения. В 4 случаях выявлена локальная несостоятельность одного из узловых швов кишки с формированием абсцесса, в 5-м случае имел место распространенный перитонит на фоне несостоятельности швов, при этом, концентрация ЭТ к исходу третьих суток отмечена на уровне 1-й группы. У 21 животного швы были состоятельными, лабораторно отмечалось снижение уровня ЭТ.

Таким образом, экспериментальные данные показывают, что динамика уровня ЭТ является отражением течения перитонеального процесса, что дало возможность оценить эффективность данного метода в клинике.

### **Результаты клинической части работы**

Причиной релапаротомии в группе сравнения в 78% (51 случае) явился перитонит, в 22% (13 случаев) ранняя спаечная непроходимость.

Структура нозологии первичных вмешательств представлена в табл.2.

Так, из представленных ниже данных видно, что ведущей патологией по частоте послеоперационных осложнений является острый аппендицит, что, на наш взгляд, связано с самой частотой заболевания. Кроме того, отмечается высокая частота послеоперационных осложнений у больных с травмой живота.

Таблица 2

## Структура нозологии первичных вмешательств группы сравнения

Вмешательство, число больных	Осложнение	
	перитонит	ранняя спаечная непроходимость
травма органов брюшной полости, 13 (сочетанная 8)	11	2
острый аппендицит, 15	11	4
операции по поводу язвенной болезни, 8	7	1
операции на желчевыводящих путях, 6	6	-
спаечная кишечная непроходимость, 7	7	-
толстокишечная непроходимость, 11	7	4
другие, 4	2	2

Причины перитонита представлены в табл.3.

Из данных табл.3. видно, что наиболее частыми причинами в данной группе является перфорация острых язв тонкой кишки, несостоятельность межкишечных анастомозов, нарушения мезентериального кровообращения, кроме того, зачастую источник перитонита установить не представлялось возможным.

Сроки релапаротомии были разнообразными и зависели, в первую, очередь от характера осложнения, так при ранней спаечной непроходимости срок варьировал от 4 до 8 суток. При послеоперационном перитоните сроки были более вариабельными от 1 до 7 и более с момента первичной операции.

При этом, показания у больных с осложнённым течением послеоперационного периода у больных, перенесших вмешательства на



желудке и желчевыводящих путях, выставлялись в течение 1 суток с момента ухудшения состояния.

**Таблица 3**

**Структура причин послеоперационного перитонита**

<b>Причины перитонита</b>	<b>Частота причины перитонита, %</b>
Не диагностированное повреждение в ходе первичной операции	2 (3,6%)
Перфорация или пропотевание остаточного гнойника брюшной полости	4 (7,2%)
Сегментарный некроз кишки	4 (7,2%)
Несостоятельность малой кривизны, дуоденогастрального анастомоза, культы ДПК	7 (13,7%)
Перфорация острой язвы тонкой кишки	14 (27,4%)
Несрабатывание улавливающего дренажа (в желчевыводящей системе)	6 (11,4%)
Несостоятельность межкишечного анастомоза	5 (9,5%)
Источник перитонита выявить не удалось	9 (17,1%)

Наихудшие результаты отмечены в группе больных с сочетанной травмой, где релапаротомия производилась на 3-6 сутки от начала неблагоприятного течения послеоперационного периода и в 100% имела место поздняя диагностика внутрибрюшного осложнения, требующего релапаротомии.

С учетом полученных результатов для более четкого выделения группы риска по развитию послеоперационных осложнений и их запоздалой диагностики, мы считаем необходимым выделить гладкого (штатного или, в нашем понимании, неосложненного) течения раннего послеоперационного периода и неблагоприятного течения послеоперационного периода. Под штатным течением понимаем положительную клинико-лабораторную

динамику в послеоперационном периоде. Неблагоприятное течение послеоперационного периода отличается незначительными улучшениями показателей гомеостаза, отсутствием выраженной положительной динамики течения заболевания, на фоне которого развитие послеоперационного осложнения диагностировать затруднительно. С подобной ситуацией мы сталкиваемся при выполнении продолжительных и травматичных операций или операций у изначально тяжёлого больного.

В первом случае появление «неблагополучия» в клинической картине с последующей поздней диагностикой осложнения и несвоевременной релапаротомией связано, на наш взгляд, с психологическими трудностями принятия решения о инвазивном исследовании (ревизии раны, лапароскопии) и неоднозначной трактовкой дополнительных методов обследования, в первую очередь, ультразвукового (УЗИ). На наш взгляд, ошибки в данном случае чаще всего носят тактический характер и при ретроспективной оценке найти момент ухудшения состояния у относительно стабильного больного представляется возможным. При неблагоприятном течении послеоперационного периода хирургу выделить клиническую картину, требующую релапаротомии, у крайне тяжёлого больного представляет значительную трудность в практическом плане. В данной ситуации поиск новых информативных неинвазивных методов ранней диагностики внутрибрюшных послеоперационных осложнений является актуальной задачей, что и подтверждено в приведенных выше клинических данных.

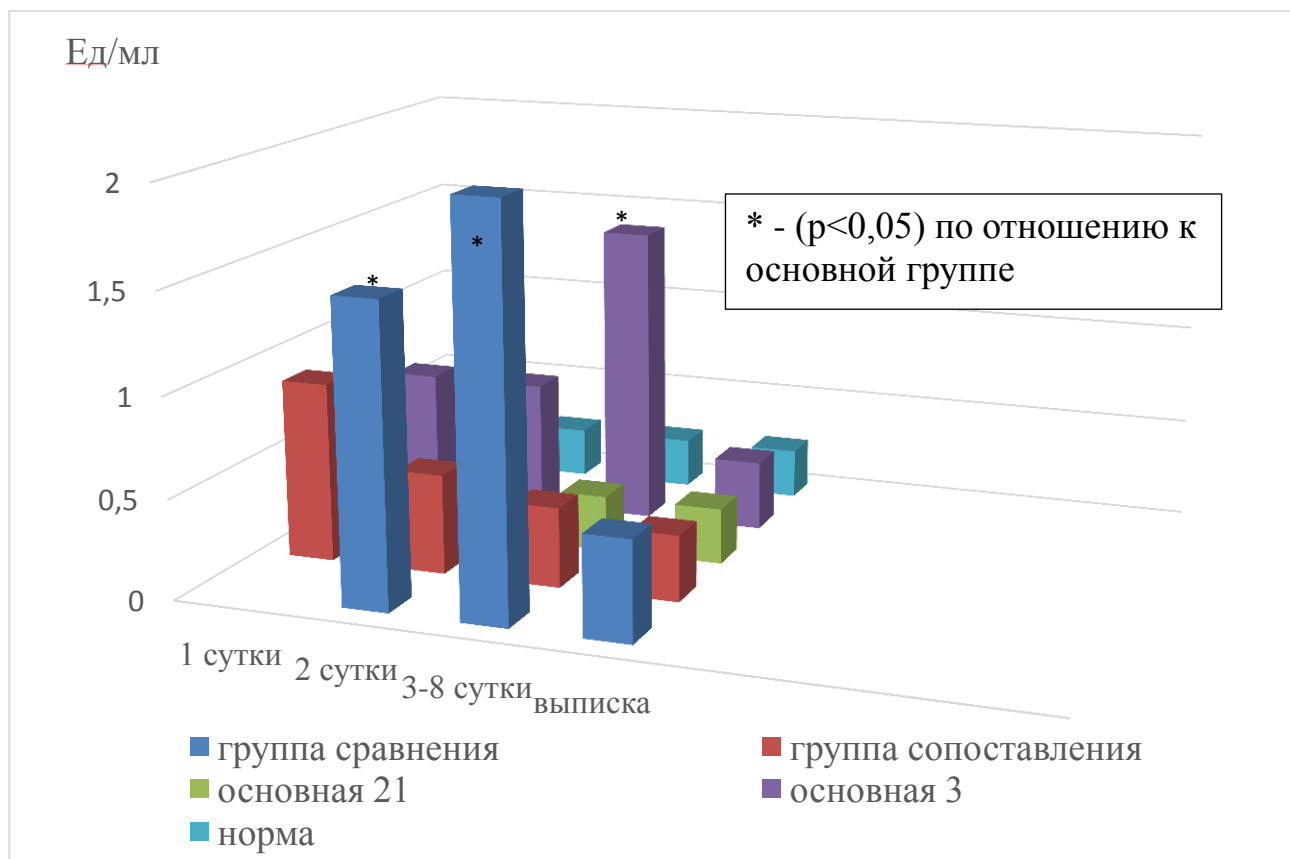
С учетом вышеизложенного, была сформирована основная группа, в которую вошли больные с сочетанной травмой органов брюшной полости; больные, перенесшие резекции участков кишечника и колостомии; больные с диффузным аппендикулярным перитонитом. Именно данная патология является одномоментно, как одной из самых распространенных по частоте встречаемости, так и по частоте развития послеоперационных осложнений, требующих релапаротомии. Кроме того, литературные данные последних лет свидетельствуют о ведущей роли инфекционного фактора в их развитии, как

несостоятельности анастомоза, так и острых язв тонкой кишки, т.е., СКН. Поэтому, с целью профилактики и коррекции СКН больным основной группы назначался препарат ФИШант-С®.

Оценивали, как клиническое течение, так и уровень плазменного ЭТ (рис.3).

Как видно из рисунка, у больных, имевших благоприятное течение послеоперационного периода, уровень ЭТ в первые сутки с момента операции снижается практически вдвое, а с 3-4 суток незначительно уменьшается до момента выписки.

У больных группы сравнения уровень на вторые послеоперационные сутки ЭТ зафиксирован на уровне 1,5-2,3 ЕД/мл, что статистически достоверно выше. При этом, в основной группе отмечается нормализация уровня ЭТ к исходу 2 суток.



**Рисунок 3. Динамика уровня плазменного ЭТ в клинических группах**

Из 24 больных группы риска, несмотря на проведение энтеросорбции, отмечено развитие осложнений – послеоперационного перитонита у трёх больных. У двух больных, перенесших массивный энтеролиз со вскрытием просвета кишечника, отмечено появление по дренажам тонкокишечного отделяемого. Общее состояние больных не страдало, в широкой лапаротомии не нуждались. На фоне проводимого консервативного лечения кишечные свищи закрылись. У одного больного после ушивания раны тонкой кишки отмечена перфорация хронической язвы двенадцатиперстной кишки, выполнено ушивание, больной выписан.

Нужно отметить, что развитие осложнений сопровождалось резким повышением уровня ЭТ, несмотря на проведение энтеросорбции.

Случаев ранней спаечной непроходимости и перфорации тонкой кишки в основной группе не было, что, на наш взгляд, связано с ранним восстановлением перистальтики.

## **ВЫВОДЫ**

1. В экспериментальной модели перитонита при непосредственном попадании кишечного содержимого в брюшную полость отмечается прогрессирующее нарастание уровня кишечного ЭТ. При этом, в случае постепенного прогрессирования абдоминальных изменений, перитонеальные значения уровня плазменного ЭТ достигают к третьим суткам. В то же время, благоприятное течение послеоперационного периода сопровождается кратковременным повышением уровня ЭТ, не превышающем 0,8 Ед/мл.

2. Послеоперационный перитонит и ранняя спаечная кишечная непроходимость остаются наиболее частыми причинами, обуславливающими неблагоприятный исход заболевания. При развитии послеоперационного перитонита у больного с сочетанной травмой в 100% случаев отмечается несвоевременная диагностика данного осложнения, ведущая к неблагоприятному исходу. При этом, среди ведущих причин перитонита у данной категории больных является перфорация острой язвы тонкой кишки.

3. В клинической практике при благоприятном течении послеоперационного периода после кратковременного нарастания отмечается снижение уровня ЭТ. При этом, в случае развития послеоперационного перитонита (в том числе, и отграниченного) или механической кишечной непроходимости уровень ЭТ достигает 1,0 ЕД/мл и прогрессивно нарастает, несмотря на проведение мероприятий интенсивной терапии. Динамика уровня ЭТ может стать эффективным методом в ранней диагностике послеоперационных инфекционных внутрибрюшных осложнений.

4. Проведение энтеросорбции препаратом ФИШант-С® является эффективным способом коррекции проявлений СКН, в первую очередь, пареза кишечника и избыточной бактериальной транслокации, позволяя при благоприятном течении послеоперационного периода нормализовать уровень плазменного ЭТ уже к исходу 2 суток.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Практические рекомендации представлены в виде лечебно-диагностического алгоритма принятия решения о релапаротомии.

1. При выполнении экстренной лапаротомии рекомендуем проводить установку назоеюнального зонда в первую петлю тощей кишки с дальнейшим проведением энтеросорбции препаратом ФИШант-С®, готовя эмульсию из 100 мл (1/2 упаковки) и 100 мл 5% раствора глюкозы, вводя эмульсию струйно в установленный зонд четыре раза в сутки, ежедневно, до восстановления моторики кишечника.

2. По выполнении хирургического вмешательства проводить оценку характера течения послеоперационного периода. При благоприятном течении послеоперационного периода и появлении осложнений диагностические мероприятия проводить в последовательности от неинвазивных к инвазивным, выставляя показания к релапаротомии.

3. При тяжёлом и неблагоприятном течении послеоперационного периода проводить оценку плазменного уровня эндотоксина. При уровне эндотоксина

менее 1 Ед/мл на вторые послеоперационные сутки, продолжать проведение интенсивной терапии и энтеросорбции. При развитии неблагоприятного течения послеоперационного периода и уровне плазменного эндотоксина более 1 Ед/мл диагностический поиск начинать с инвазивных мероприятий (лапароскопии, ревизии брюшной полости по «типу» микролапаротомии). При появлении показаний своевременно проводить релапаротомию, при отсутствии внутрибрюшных осложнений продолжать интенсивную терапию и диагностический поиск с оценкой уровня эндотоксина.

## **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Сравнительные патогенетические аспекты развития синдрома кишечной недостаточности при острой кишечной непроходимости и перитоните в эксперименте [Текст] / **А.Т. Степанян** [и др.] // **Фундаментальные исследования.** – 2014. – № 10–1. – С. 185-188. – (Соавт.: С.Е. Урядов, Н.Ю. Стекольников, Ю.С. Однокозова).
2. **Степанян, А.Т.** Перфорация острой язвы тонкой кишки – предиктор неблагоприятного исхода [Текст] / А.Т. Степанян // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – 2014. – Т.4, №. 8. – С. 99.
3. **Степанян, А.Т.** Релапаротомия в ургентной хирургии [Текст] / А.Т. Степанян, Д.И. Шарапов // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – 2014. – Т. 5, №. 4. – С. 282.
4. Периоперационная коррекция синдрома кишечной недостаточности в профилактике развития послеоперационного перитонита [Электронный ресурс] / **А.Т. Степанян** [и др.] // **Современные проблемы науки и образования.** – 2015. – № 5. – Режим доступа: [www.science-education.ru/](http://www.science-education.ru/) (дата обращения: 12.12.2016). – (Соавт.: С.Е. Урядов, Н.Ю. Стекольников, Ю.С. Однокозова).
5. Клиническое значение определение плазменного уровня кишечного эндотоксина в диагностике послеоперационного перитонита [Текст] / С.Е.

Урядов [и др.] // **Врач-аспирант** – 2015. – № 6(73). – С. 16-22. – (Соавт.: **А.Т. Степанян**, Н.Ю. Стекольников, Ю.С. Однокозова).

6. **Степанян, А.Т.** Оценка своевременности диагностики послеоперационных осложнений в ургентной хирургии [Текст] / А.Т. Степанян // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – 2015. – Т. 5, №. 12. – С. 1798.

7. **Степанян, А.Т.** Структура причин послеоперационного перитонита у больных с сочетанной травмой [Текст] / А.Т. Степанян // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – 2015. – Т. 5, №. 12. – С. 1799.

### **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

**КТ** - компьютерная томография

**НИИ**- назоинтестинальная интубация

**ОКН** - острая кишечная непроходимость

**ПОН** - полиорганная недостаточность

**ПЯЛ** - полиморфноядерный лейкоцит

**СКН** - синдром кишечной (энтеральной) недостаточности

**ССВР (SIRS)** - синдром системной воспалительной реакции (system inflammatory response syndrome)

**УЗИ** - ультразвуковое исследование

**ЭТ** - эндотоксин

**ЛВР** - липолисахаридсвязывающий белок

**LPS** - липополисахарид А