

На правах рукописи

ЭМИНОВ ВУСАЛ ЛЯТИФ оглы

**Совершенствование диагностики и оптимизация лечения
больных с острой спаечной тонкокишечной непроходимостью
(экспериментально-клиническое исследование)**

14.00.27. - ХИРУРГИЯ

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

КАЗАНЬ 2009

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении дополнительного профессионального образования «Казанская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию».

Научный руководитель: доктор медицинских наук,
профессор, Малков Игорь Сергеевич

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук,
профессор, Федоров Игорь Владимирович
доктор медицинских наук,
профессор, Чикаев Вячеслав Федорович

Ведущая организация – Московский медико-стоматологический университет

Защита диссертации состоится « ____ » _____ 2009 г. в ____ час.

На заседании диссертационного Совета Д 208.033.01. Государственного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Казанская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» (420012, г. Казань, ул. Муштари, д.11).

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ГОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» по адресу: 420012, г. Казань, ул. Муштари, д.11.

Автореферат разослан « ____ » _____ 2009 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доцент

Л.М. Тухватуллина

Список используемых сокращений

- БЭМА** – биоэлектрмиографическая активность
- ДПК** – двенадцатиперстная кишка
- ЖКТ** – желудочно-кишечный тракт
- ОСТКН** – острая спаечная тонкокишечная непроходимость
- УЗИ** – ультразвуковое исследование
- ФЭГДС** – фиброэзофагогастродуоденоскопия
- ЭИ** - энтеральный индекс
- ЭГЭГ** – электрогастроэнтерография
- ЭН** - энтеральная недостаточность
- СП** - спаечный процесс

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Диагностика и лечение ОСТКН продолжает оставаться одной из наиболее актуальных и трудноразрешимых проблем неотложной хирургии. По данным разных авторов, частота составляет от 50 до 94,5% всех видов механической непроходимости неопухолевого генеза. При этом от 39,4 до 84,1 % больных, поступивших в клинику с диагнозом ОСТКН, оперируются в экстренном порядке (Гостишев В.К. и соавт., 2000). Результаты лечения больных с ОСТКН не имеют заметной тенденции к улучшению. Послеоперационная летальность колеблется от 4,6% до 40% в зависимости от формы и длительности непроходимости. (Савельев В.С. и соавт., 1985; Петров В.П. и соавт., 1989; Александрович Г.Л. и соавт., 1997; Тимербулатов В.М. и соавт., 1999; Блажитко Е.М. и соавт., 2000; Кригер А.Г. и соавт., 2002; Курбонов К.М. и соавт., 2006; Мирингоф А.Л. и соавт., 2007; Behnke K.D. et al., 1987). Особенно она высока при ранней ОСТКН и составляет от 10 до 57% (Земляной А.Г. и соавт., 1997; Абрамов А.Ю. и соавт., 2000; Ермолов А.С. и соавт., 2000; Fevang V.T. et al., 2000). Основными причинами столь высокой летальности, а также большого количества (8%-26.8%) гнойно-септических осложнений являются сложность ранней диагностики, поздняя обращаемость, преобладание больных пожилого и старческого возраста, запоздалое оперативное вмешательство (Калиш Ю.И. и соавт., 1996; Кригер А.Г. и соавт., 2001; Красильников Д.М. и соавт., 2004; Завадовская В.Д. и соавт., 2005). В связи с этим, особенно актуальным является создание и внедрение в клиническую практику методов диагностики, позволяющих за короткий промежуток времени определить уровень непроходимости и тактику лечения.

В последнее время все большее значение в диагностике острой кишечной непроходимости приобретает ультрасонография как доступный, неинвазивный и объективный метод исследования (Буянов В.М. и соавт., 1999; Дубров Э.Я. и соавт., 1999; Бабкова И.В. и соавт., 2000; Седов В.М. и соавт., 2001; Кушнеров А.И. и соавт., 2002; Завадовская В.Д. и соавт., 2005; Gimondo P., 1999). Однако, ввиду отсутствия надежной ультразвуковой семиотики кишечной непроходимости при первичном УЗИ, признаки ОСТКН не выявляются у 29-32% больных (Евтихов Р.М. и соавт., 2000; Бебуришвили А.Г. и соавт., 2003).

Хирургическая тактика при ОСТКН неоднозначна в различных лечебных учреждениях. Одни авторы стремятся к максимальному использованию возможностей консервативной терапии, другие - к активной хирургической тактике (Довгий А.И., 1997; Ермолов А.С. и соавт., 2000; Vicarto S.J. et al., 2000; Turnage R.T. et al., 2002). Оперативное вмешательства в виде лапаротомии и рассечения спаек приводят к рецидивирующему течению ОСТКН у 10-69% больных (Женчевский Р.А., 1989; Ступин В.А. и соавт., 2005; Мирингоф А.Л. и соавт., 2007), что требует дальнейшей разработки методов профилактики спайкообразования.

ОСТКН длительное время считалась противопоказанием к лапароскопии в связи с потенциальным риском развития осложнений и невозможностью

полноценной ревизии брюшной полости в условиях СП и дилатированных петель тонкой кишки (Савельев В.С. и соавт., 1985; Khaikin M. et al., 2007). В настоящее время в литературе имеются многочисленные сообщения о применении лапароскопии при ОСТКН (Кригер А.Г. и соавт., 2001; Берелавичус С.В., 2002; Гарипов В.М. и соавт., 2005; Соболев В.Е. и соавт., 2007; Седов В.М. и соавт., 2008; Суфияров И.Ф. и соавт., 2008; Хасанов А.Г. и соавт., 2008; Naves B. et al., 1998; Araki Y., 2001). Однако, на основании полученных результатов невозможно однозначно оценить достоинство метода в диагностике и лечении ОСТКН. Нет четких критериев, определяющих показания и противопоказания к его использованию.

Таким образом, улучшение диагностики ОСТКН, оптимизация лечебной тактики является одной из актуальных проблем неотложной хирургии, что определяет необходимость разработки новых, и повышения эффективности существующих методов доказательной медицины.

Цель исследования: улучшение результатов лечения больных с острой спаечной тонкокишечной непроходимостью путем совершенствования методов лучевой диагностики и эндохирургии.

Задачи исследования:

1. Изучить эффективность традиционных методов диагностики и лечения больных с острой спаечной тонкокишечной непроходимостью.

2. Установить основные ультрасонографические критерии и биоэлектрические параметры активности желудочно-кишечного тракта при острой спаечной тонкокишечной непроходимости.

3. Обосновать, используя данные экспериментальных и клинических исследований, эффективность препарата «Мезогель» в профилактике спайкообразования.

4. Конкретизировать показания и противопоказания к лапароскопическому адгезиолизису при острой спаечной тонкокишечной непроходимости.

5. Разработать лечебно-диагностический алгоритм при острой спаечной тонкокишечной непроходимости с использованием современных методов лучевой диагностики и эндоскопии.

Научная новизна.

Оптимизирована комплексная диагностическая программа у больных с острой спаечной тонкокишечной непроходимостью, позволившая сократить сроки предоперационного исследования.

Впервые на основании ультразвукового исследования разработан индекс, отражающий степень энтеральной недостаточности, который представляет интегральный показатель степени интерстициального отека кишечной стенки, величины дилатации приводящего отдела тонкой кишки и нарушения ее двигательной активности.

Впервые на модернизированном аппарате усовершенствовано определение биоэлектромиографической активности различных отделов

желудочно-кишечного тракта при острой спаечной тонкокишечной непроходимости, позволяющее объективно оценить степень нарушения моторной функции.

Впервые в эксперименте дана сравнительная оценка динамики спайкообразования с использованием препарата «Мезогель», как эффективного средства, препятствующего образованию спаек и улучшающего лимфодренаж кишечной стенки.

Практическая значимость Разработан алгоритм диагностики острой спаечной тонкокишечной непроходимости, включающий оценку биоэлектрмиографической активности желудочно-кишечного тракта, эхолокационный индекс энтеральной недостаточности и усовершенствован метод зондовой энтерографии. Это позволило на ранних сроках заболевания определить лечебную тактику, снизить лучевую нагрузку на пациента, уменьшить частоту послеоперационных осложнений с 26% до 13,5% и снизить летальность с 12% до 8,1%. Конкретизированы показания для лапароскопического адгезиолизиса, согласно которым, используется метод, эффективный в стадии острого нарушения кишечного пассажа у больных с острой спаечной тонкокишечной непроходимостью.

Внедрение результатов исследования. Результаты диссертационного исследования и основные рекомендации внедрены в практическую деятельность отделения неотложной хирургии клинической больницы № 7 г. Казани. Материалы диссертации используются в учебном процессе на кафедре хирургии ГОУ ДПО «Казанская Государственная Медицинская Академия Росздрава».

Апробация работы. Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на XII московском международном конгрессе по эндоскопической хирургии (Москва 2008); II Международной научно-практической конференции хирургов и урологов (Нижний Новгород 2008); научной конференции «Актуальные вопросы абдоминальной хирургии», посвященной 75-летию профессора О.С. Кочнева (Казань 2007); заседании научного общества хирургов Республики Татарстан (Казань 2008); научно-практической конференции молодых ученых ГОУ ДПО КГМА Росздрава (Казань 2008).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 10 научных работ, 1 практическое руководство, положительное решение о выдаче патента на изобретение РФ № 2007133028/14(036049).

Объем и структура диссертации: Диссертация изложена на 113 страницах машинописного текста, состоит из введения, 4 глав, обсуждения полученных результатов, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы, включающего 207 отечественных и 91 зарубежных источников. Работа иллюстрирована 39 рисунками и 13 таблицами.

Положения, выносимые на защиту.

1. Использование в клинической практике традиционных методов диагностики острой спаечной тонкокишечной непроходимости не позволяет за

короткий промежуток времени установить характер имеющейся патологии, что удлиняет сроки консервативной терапии и предоперационной подготовки больных.

2. Внедрение сонографии, зондовой энтерографии, проведенной после декомпрессии верхних отделов тонкой кишки, измерение биопотенциалов желудочно-кишечного тракта повышает точность диагностики острой спаечной тонкокишечной непроходимости и способствует выбору рациональной тактики лечения.

3. Применение отечественного препарата «Мезогель» позволяет проводить профилактику спайкообразования в брюшной полости на начальном этапе своего развития.

4. Методика лапароскопического адгезиолизиса, проведенная согласно конкретизированным показаниям, улучшает результаты лечения больных с острой спаечной тонкокишечной непроходимостью.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

Для реализации поставленных задач нами проанализированы результаты лечения 178 больных с ОСТКН, находившихся на лечении в отделении неотложной хирургии городской клинической больницы №7 г. Казани с 2002-2007 гг. Из 178 пациентов ОСТКН диагностирована в 167 (93,8%) случаях и ранняя послеоперационная спаечная кишечная непроходимость у 11 (6,2%) больных. Возраст больных с ОСТКН колебался от 18 до 90 лет, составляя в среднем $55,4 \pm 1,4$ лет, мужчин было 88 (49,4%), женщин – 90 (50,6%).

Больные поступали в различные сроки от начала заболевания (табл.1.)

Таблица 1

Сроки поступления пациентов в стационар от начала заболевания ОСТКН

Длительность заболевания	Количество пациентов с ОСТКН	
	Группа сравнения (n=112)	Основная группа (n=66)
	абс. (%)	абс. (%)
До 6 часов	15 (13,4)	6 (9,1)
6 – 12 часов	21 (18,6)	9 (13,6)
12 – 24 часов	31 (27,7)	28 (42,4)
Свыше 24 часов	45 (40,2)	23 (34,8)
Всего	178 (100)	

Таким образом, больше половины больных (70%) с ОСТКН были доставлены в клинику позже 12 часов от начала заболевания.

При изучении анамнеза было установлено, что у 150 (84,3%) больных причиной ОСТКН были перенесенные оперативные вмешательства. Одну операцию перенесли 65 пациентов (43,3%); две – 48 (32%); три и более – 37

(24,7%). В 28 случаях (15,7%) оперативных вмешательств не производилось (табл.2.)

Таблица 2

Количество перенесенных оперативных вмешательств у больных с ОСТКН

Количество операций	Количество пациентов с ОСТКН	
	Группа сравнения n=112	Основная группа n=66
	абс. (%)	абс. (%)
Без операций	19 (16,9)	9 (13,6)
Одна операция	42 (37,5)	23 (20,5)
Две операции	34 (30,4)	14 (21,2)
Три операции	6 (5,4)	12 (18,2)
Больше трех операций	11 (9,8)	8 (12,1)
Всего	178 (100%)	

Среди перенесенных хирургических вмешательств наиболее часто встречались аппендэктомия – 57 (38%), гинекологические операции – 41 (27,3%), лапаротомии по поводу острой кишечной непроходимости – 32 (21,3%), травм живота – 23 (15,3%) грыжесечение – 24 (16%), холецистэктомия 15 (10,0%), ушивание перфоративной язвы желудка и двенадцатиперстной кишки - 7 (4,7%), резекция желудка – 6 (4,0%).

Среди сопутствующей патологии преобладали заболевания сердечно-сосудистой системы (41%).

У больных группы сравнения ведущим методом специального обследования являлся рентгенологический. У больных основной группы – наряду с рентгенографией применяли зондовую энтерографию, ЭГЭГ, УЗИ и лапароскопию.

Рентгенологический метод применен в виде прямой обзорной рентгенографии брюшной полости с последующим контролем пассажа бариевой взвеси по ЖКТ. В наших исследованиях предпочтение отдавалось зондовой энтерографии по разработанной нами технологии.

Фиброгастроуденоскопия производилась аппаратом Olympus GIF-RQ20 с проведением зонда в нижнегоризонтальную часть ДПК.

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости выполнялось по стандартной методике на аппарате HDI – 3500 фирмы ATL (США) с мультилинейным преобразователем 3,5 – 9 МГц.

Электрогастроэнтерография проводилась с целью оценки функционального состояния ЖКТ. Исследования выполнялись на электрогастроэнтерографе, разработанным и модифицированным

сотрудниками Казанского технического университета совместно с кафедрой хирургии Казанской государственной медицинской академии (рис.1.)

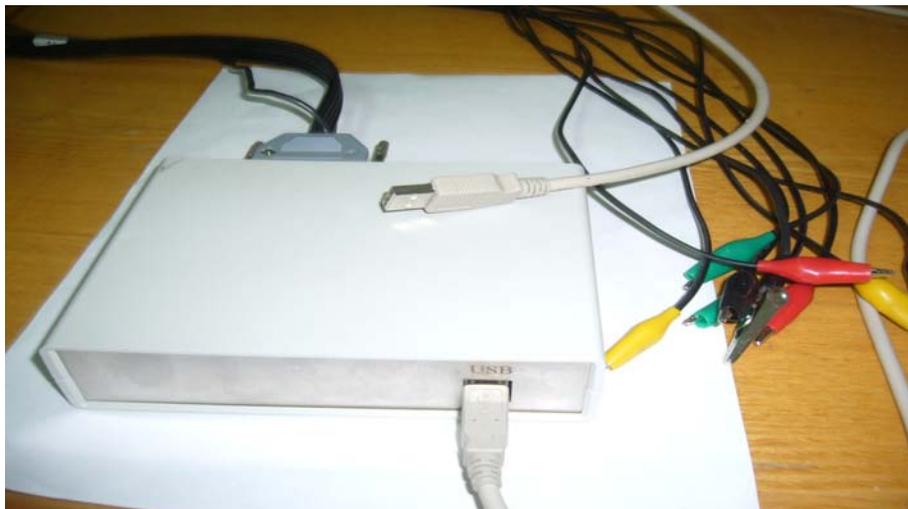


Рис. 1.

Компьютерный портативный электрогастроэнтерограф

Лапароскопия, как инвазивный метод исследования использовалась на заключительном диагностическом этапе. Лапароскопические вмешательства выполнялись с использованием инструментов и эндовидеокомплексов фирм “Karl-Storz” (Германия), “Auto Suture Surgical Instruments” (США), “Эндомедиум” (Россия) и “Медфармсервис” (Россия).

Для определения жизнеспособности стенки кишки использовали **пульсоксиметрию** и аппарат для ее регистрации (патент № 47201).

Статистическая обработка полученных экспериментальных и клинических результатов исследования проводилась с вычислением средних величин (M), определением их ошибок ($\pm m$), медианы (Me), среднего квадратичного отклонения (σ), оценки достоверности различий по критерию Стьюдента (t) с использованием компьютера на базе «Pentium IV» и пакета прикладных программ « Statistica 5,0».

Общая характеристика экспериментальных исследований

Целью экспериментальных исследований на животных явилось изучение эффективности нового отечественного препарата “Мезогель” (ООО “Линтекс”, С-Петербург, регистрационное свидетельство № ФС 01262006/3224 – 06 от 25.04.2006) для профилактики послеоперационного спайкообразования.

С целью изучения динамики спайкообразования и эффективности методов его профилактики проведено экспериментальное исследование на 45 беспородных крысах обоего пола массой тела 150-200 г. В зависимости от метода профилактики спаечного процесса в брюшной полости после адгезиолизиса животных разделили на группы: 1 группа (15 животных) - на петли кишечника наносили «барьерный» противоспаечный препарат «Мезогель»; 2 группа (15 животных) – в брюшную полость вводили 6% раствор полиглюкина; 3 группа, контрольная (15 животных) – профилактика

спайкообразования не проводилась. Для изучения динамики воспалительных изменений и СП в брюшной полости выполняли морфологические исследования на 10, 14, 17 сутки от начала эксперимента. С этой целью, спаянные участки париетальной брюшины с тонкой кишкой вырезали и фиксировали в 10 % водном растворе формалина. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван-Гизону. При исследовании структурных компонентов соединительной ткани в основной и контрольной группах животных использовали метод Массона. Для описания и количественного микроскопического исследования препаратов использовалась система анализа изображений, включающая в себя микроскоп Nikon Eclips E 200, цифровой фотоаппарат Olympus SP 350, компьютер Pentium Intel R CPU 2.666 Hz (ОЗУ 248 МБ), операционную систему Windows XP, графической редактор Adobe Photoshop 7,0 и программное обеспечение Tausom, позволяющее осуществлять полное управление режимами работы цифровой фотокамеры, параметрами съемки, съемкой и сохранением изображения на жесткий диск компьютера. Экспериментальные исследования выполнены в виварии кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии Казанского государственного медицинского университета (КГМУ) (зав. кафедры, доц. Ф.Г. Бикинеев). Морфологические исследования препаратов проводились на кафедре патологической анатомии КГМУ при участии и консультации зав. судебно-гистологическим отделением бюро судебно-медицинской экспертизы МЗ РТ канд. мед. наук А.М. Хромовой.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для решения поставленных задач нами проанализированы результаты лечения 178 больных с ОСТКН, находившихся на лечении в отделении неотложной хирургии городской клинической больницы №7 г. Казани с 2002-2007 гг. Все пациенты были разделены на 2 группы. У 112 пациентов, составивших группу сравнения, использовали традиционные подходы в диагностике и определении лечебной тактики при ОСТКН. Они включали клинические, лабораторные и инструментальные методы исследования.

В основную группу вошли 66 больных, у которых с 2005 года применялся разработанный нами лечебно-диагностический алгоритм. Основными проявлениями ОСТКН у большинства наблюдавшихся нами больных были боль, которая имела схваткообразный характер (78,6%), задержка стула и газов (65,9%), тошнота (85,1%), рвота (56,2%), вздутие живота, наличие в анамнезе операций на органах брюшной полости (13,6%).

Лабораторные исследования, проведенные при ОСТКН, имели значение лишь для оценки нарушений гомеостаза. Больным производились общие анализы крови и мочи, биохимические анализы. У 35 (53%) пациентов отмечался высокий лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом, у 21 (31,8%) больного выявлена умеренная анемия.

Важное значение в диагностике ОСТКН имела рентгеноскопия брюшной полости. Всем 66 больным в основной группе выполнено обзорное рентгенологическое исследование. Рентгенологическое подтверждение диагноза ОСТКН имело место у 55 (83%) пациентов. Чувствительность рентгенологического метода составила 83,8%. В 41 (62,1%) случае выполнено рентгеноконтрастное исследование путем приема сульфата бария per os.

С целью повышения эффективности рентгеноконтрастного исследования и сокращения диагностического этапа, нами была разработана методика эндоскопического проведения зонда в ДПК (положительное решение о выдаче патента на изобретении РФ № 2007133028/14(036049)).

Методика зондовой энтерографии по разработанной нами технологии поясняется на рисунке 2.

Способ установки дуоденального зонда:

1. Введение зонда диаметром 14мм (6) через носовой ход (3). Для обеспечения необходимой жесткости в просвет зонда (6) вводятся биопсийные щипцы (5) (Рис. 2.1.).

2. После эвакуации желудочного содержимого вводится фиброгастродуоденоскоп (4), в биопсийном канале которого находится монофиламентная нить диаметром 0,5мм дистальный конец которой образует петлю (1) (Рис. 2.2.).

3. Под визуальным контролем зонд (6) фиксируется петлей (1) и проводится вместе с эндоскопом (4) в ДПК (7).

4. Дальнейшее продвижение зонда (6) осуществляется путем расслабления и затягивания петли (1) в сочетании с возвратно-поступательными движениями эндоскопа (4).

1

2

Рис.2. Способ установки дуоденального зонда в нижнегоризонтальной части 12-перстной кишки. Объяснения в тексте.

Здесь: 1 – петля из монофиламентной нити;

2 – ротовая полость;

3 – носовой ход;

4 – эндоскоп;

5 – биопсийные щипцы;

6 – дуоденальный зонд;

7 – нижнегоризонтальная часть двенадцатиперстной кишки

5. После установления зонда (6) в нижнегоризонтальной части ДПК (7), вытягивают свободный конец монофиламентной нити (1) и ликвидируют фиксирующую петлю (1).

6. Извлекают вначале эндоскоп (4) и только после этого удаляют биопсийные щипцы (5) из зонда (6), что предотвращает смещение последнего.

7. Зонд фиксируют лейкопластырем.

8. Через зонд вводят 100,0 мл жидкий бариевой взвеси или водорастворимого контрастного вещества.

9. Выполняют серию снимков через 45, 60, 120 минут после введения контрастного вещества.

УЗИ у больных основной группы показало, что диаметр тонкой кишки зависил от длительности заболевания и колебался от 12,0 до 80,0 мм ($34,4 \pm 1,8$). Наряду с измерением диаметра тонкой кишки, изучали толщину ее стенки, что отражало степень интерстициального отека. Толщина кишечной стенки варьировала от 1,5 мм до 7,0 мм ($3,59 \pm 0,16$). Так же оценивалась ее двигательная активность. Маятникообразный характер перистальтики отмечался у 62 больных (93,9%). У 4 (6,1%) пациентов наблюдался стойкий парез с отсутствием перистальтических движений.

Диагностическое значение также имеет разность диаметров приводящего и отводящего отдела тонкой кишки, патогномоничное для механической формы заболевания. Данный признак выявлен нами у 27 (40,9%) больных.

С целью определения степени ЭН при острой тонкокишечной непроходимости нами был разработан энтеральный индекс:

$$\text{ЭИ} = \text{Т} \times \text{Д} / \text{ЧПД}$$

Д - диаметр кишки

Т – толщина стенки кишки

ЧПД – частота перистальтических движений в 1 мин.

Для определения нормальных значений ЭИ были исследованы 30 пациентов, не страдающие заболеваниями желудочно-кишечного тракта. При этом установлено, что толщина стенки тонкой кишки не превышала 2 мм ($1,72 \pm 0,04$), ее диаметр составлял 15,0мм – 20,0мм ($17,1 \pm 0,4$), частота перистальтических движений - 10-12 в 1 минуту ($10,6 \pm 0,35$).

Данный индекс позволил выделить три стадии ЭН:

1-ая стадия (компенсированная) – индекс не превышает 10 ($6,08 \pm 0,59$);

2-ая стадия (субкомпенсированная) - индекс колеблется от 10 до 20 ($15,25 \pm 0,62$);

3-ая стадия (декомпенсированная) – индекс более 20 ($45,79 \pm 6,31$).

Комплексная оценка синдрома ЭН по данным УЗИ у 66 больных с ОСТКН представлена в таблице 3.

Сонографические признаки синдрома энтеральной недостаточности

1 стадия ЭН (ЭИ ≤10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повышенная пневматизация кишечных петель; 2. Диаметр тонкой кишки до 20,0мм; 3. Толщина стенки до 2мм; 4. Свободной жидкости в брюшной полости нет, скопление жидкости в просвете тонкой кишки локального характера; 5. Перистальтика усилена, ЧПД больше 13 в 1мин.
2 стадия ЭН (ЭИ 10-20)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Скопление жидкости в просвете тонкой кишки с умеренным расширением диаметра кишки; 2. Утолщение стенки тонкой кишки – 3,0мм – 4,0 мм; 3. Неоднородность внутреннего содержимого кишки; 4. Незначительное количество свободной жидкости в межпетельном пространстве; 5. Замедление перистальтики, ЧПД ниже 9-10
3 стадия ЭН (ЭИ ≥20)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Секвестрация больших объемов жидкости в просвете тонкой кишки; 2. Прогрессирование изменений структуры стенок кишки; утолщение стенки тонкой кишки более 4,0 мм 3. Однородность внутреннего содержимого (может быть гиперэхогенным); 4. Свободная жидкость в брюшной полости 5. Атония кишечных петель.

Стадия компенсации выявлена у 18 больных (25,8%), стадия субкомпенсации у 22 (33,3%), стадия декомпенсации у 26 (39,4%). В 1-ой стадии пациентам проводилось только консервативное лечение. Во 2-ой стадии на фоне проведенного лечения повторно (через 2-3 часа) определяли ЭИ. При этом у 17 (25,8%) больных индекс снизился до нормальных цифр, что свидетельствовало об эффективности консервативной терапии. У 3 (7,6%) больных показатели индекса не изменились, а в 2-х случаях отмечалась тенденция к повышению его значения. В итоге всем пяти больным выставлены показания к оперативному вмешательству. Стадия декомпенсации свидетельствовала о тяжелых морфофункциональных нарушениях в кишечной стенке. В этом случае хирургическое вмешательство проводилось по абсолютным показаниям после предварительной предоперационной подготовки.

Измерение БЭМА желудка и различных отделов кишечника проводилось модифицированным портативным электрогастроэнтерографом. Преимущества аппарата: 1) обладает более высокой чувствительностью по сравнению с предшественником, поскольку измерение БЭМА ЖКТ осуществляется с четырех активных парных электродов; 2) портативность аппарата создает удобства для проведения исследования; 3) процесс измерения БЭМА ЖКТ

длится около 5 минут. При наличии СП, требующего хирургического вмешательства, имелось значительное (в 2.5-3 раза) повышение БЭМА во всех отделах ЖКТ относительно нормальных значений. Проведенный сравнительный анализ ЭГЭГ показал, что в нормальных условиях БЭМА активность желудка в периоде «возбуждения» находилась в пределах 150 ± 20 мкВ, проксимального отдела тонкой кишки – $80,0 \pm 5$ мкВ, дистального отдела тонкой кишки – $100,0 \pm 7$ мкВ, толстой кишки – $400,0 \pm 32$ мкВ. При этом среднее значение БЭМА периода «релаксации» для желудка составило $50,0 \pm 6$ мкВ, $20,0 \pm 5$ мкВ для проксимального отдела, $40,0 \pm 3$ мкВ для дистального отдела тонкой кишки и $100,0 \pm 12$ мкВ для толстой кишки.

Лапароскопию, как инвазивный метод исследования, использовали на заключительном диагностическом этапе у 37 (56,1%) больных. Показаниями к лапароскопии при ОСТКН считали:

1. Начальную стадию заболевания (выявление одного или двух признаков) с целью проведения лечебных манипуляций (28 больных);
2. Проведение дифференциальной диагностики ОСТКН с другой ургентной патологией (9 больных).

Критериями отказа от лапароскопического способа рассечения спаек служили: наличие трех и более клинических симптомов заболевания, особенно в сочетании с «шумом плеска», рентгенологическим подтверждением тонкокишечной непроходимости.

В 9 случаях возникли трудности в диагностике острой хирургической патологии, когда данные неинвазивных инструментальных исследований не соответствовали клинической картине заболевания и диагностическая лапароскопия, выполнявшаяся на завершающем этапе обследования позволила установить истинную причину заболевания.

В остальных 28 случаях диагноз не вызывал сомнения и целью исследования явилось определение степени распространенности СП и возможности лапароскопического выполнения операции.

Распределение больных по выраженности СП согласно классификации О.И Блинникова (1993) представлено в таблице 4.

Таблица 4

Распределение больных по степени распространенности спаечного процесса в брюшной полости

Степень распространенности спаек	Количество больных абс.	%
1 степень	15	40,5
2 степень	8	21,6
3 степень	10	27,0
4 степень	4	10,8
Всего	37	100

Из таблицы 4.4 видно, что больше половины больных – 22 (59,5%) оперированных под лапароскопическим контролем имели 1-2 степень распространенности СП, т.е. локальные висцеропарияетальные спайки в области операционного рубца, сочетающиеся с единичными спайками в других областях брюшной полости. Выраженный СП 3-4 степени имел место у 14 (37,8%) больных, что затрудняло проведение лечебных манипуляций.

У 37 больных были выявлены различные варианты внутрибрюшных спаек (рис.3): висцеропарияетальные – 10 (27,0%), плоскостные висцеро-висцеральные – 16 (43,2%) и смешанные формы -11 (29,7%).

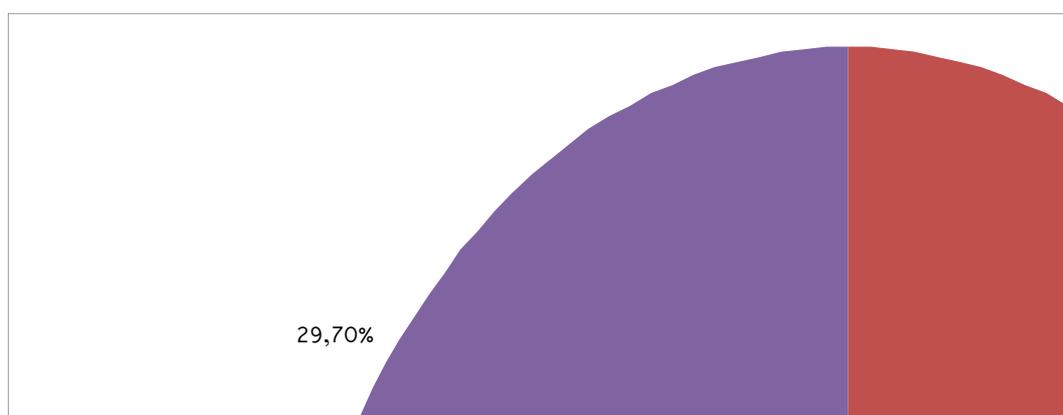


Рис.3. Варианты образования внутрибрюшных спаек.

Для повышения диагностической значимости лапароскопии при нарушениях интрамуральной гемодинамики тонкой кишки, лапароскопия была дополнена кишечной пульсоксиметрией у 11 (29,7%) пациентов.

В результате исследования у 3 пациентов были выявлены необратимые гемодинамические нарушения в стенке кишки. Данной категории больных выполнена лапаротомия, на которой была повторно произведена оценка состояния гемодинамики в исследуемых участках. В результате 2 пациентам произведена резекция тонкой кишки с наложением межкишечного анастомоза. У 1 из 3 пациентов после повторного исследования при лапаротомии удалось исключить необратимые гемодинамические нарушения в стенке тонкой кишки. Данный случай мы объясняем техническими погрешностями при выполнении исследования во время лапароскопии. Остальным 6 пациентам, после пульсоксиметрии стенки тонкой кишки лапаротомия не производилась.

Успешное лапароскопическое разрешение непроходимости произведено у 23 (62,2%) пациентов. Из них в 4 (10,8%) случаях метод применяли после купирования приступа ОСТКН на ранних сроках возникновения заболевания. На высоте приступа ОСТКН оперировали 33 (89,1%) пациента. У 2 больных лапароскопический адгезиолизис проведен по поводу ранней ОСТКН. Интраоперационное осложнение при лапароскопическом лечении ОСТКН имело место у 1 (2,7%) больного в виде перфорации стенки тощей кишки

инструментом. Летальных исходов не наблюдалось. Технические трудности, связанные с наличием декомпенсированной ОСТКН, СП IV степени с плотными висцеро-париетальными, висцеро-висцеральными сращениями и спаечных конгломератов, а также сомнительная жизнеспособность кишечной стенки определили показания к лапаротомии в 14 (37,8%) случаях. При этом всем больным проводили назоинтестинальную интубацию по Эбботу-Миллеру. В 5 (10%) наблюдениях при интубации возникли технические трудности (СП в верхних отделах брюшной полости, анатомические особенности). В связи с чем интубация тонкой кишки производилась через разработанную в клинике клапанную гастростому (рис.4.).

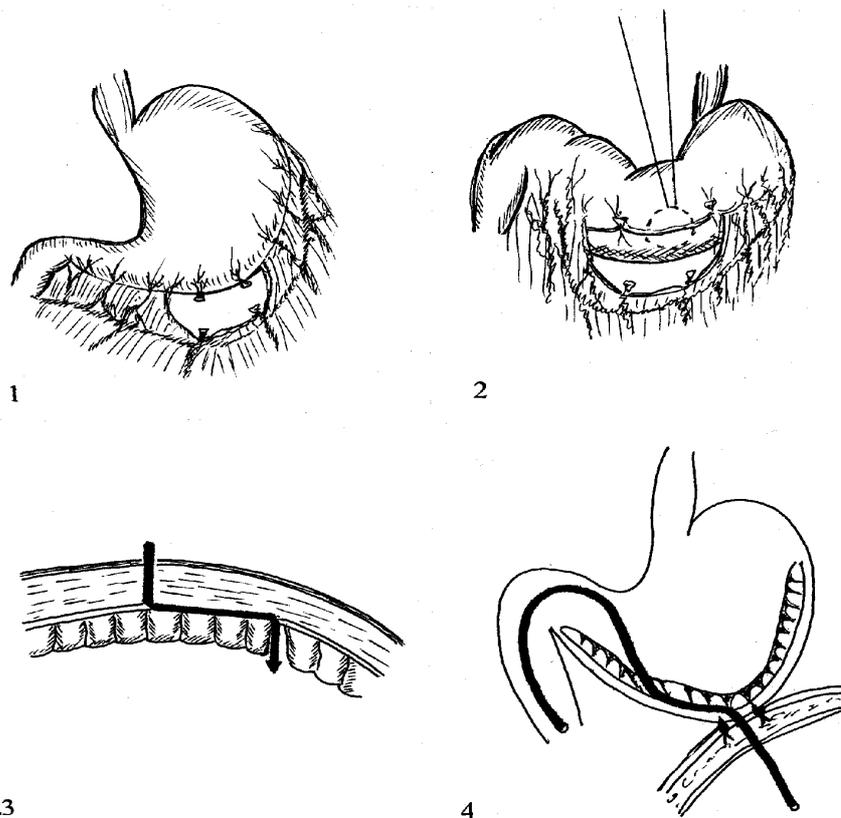


Рис. 4. Этапы формирования клапанной подслизистой гастростомы.

- 1 – мобилизация большой кривизны желудка
- 2 – наложение кисетного шва
- 3 – туннелизация стенки желудка в подслизистом слое
- 4 – фиксация гастростомы к передней брюшной стенке

Преимущество метода: минимальная деформация стенки желудка; герметичность гастростомы после удаления зонда.

Таким образом, мы считаем целесообразным выполнение эндоскопических операций в первой стадии заболевания, сопровождающейся лишь острыми нарушениями кишечного пассажа у больных с ОСТКН.

Особенностями послеоперационного периода после лапароскопического адгезиоэнтеролизиса были следующие: менее выраженный болевой синдром, ранняя активизация больных, быстрое восстановление двигательной

активности кишечника, что имеет большое значение в профилактике спайкообразования.

Средняя продолжительность койко-дня составила $8,2 \pm 0,6$ суток. Среди всех оперированных больных койко-день составил $9,3 \pm 0,8$ суток, а среди больных оперированных лапароскопическим путем $6,9 \pm 0,4$ суток ($p < 0,05$).

Ранние послеоперационные осложнения отмечены у 5 (13,5%) больных (инфильтрат брюшной полости -1, нагноение послеоперационные раны – 1, острая сердечно-сосудистая недостаточность – 2, острое нарушение мозгового кровообращения – 1), из них в 3 (8,1%) случаях имел место летальный исход.

Экспериментальная оценка эффективности профилактики спайкообразования. Анализ результатов экспериментальных исследований показал, что в группе животных, где в качестве метода профилактики использовался «Мезогель» СП был представлен единичными, рыхлыми, легко разрушаемыми сращениями. При исследовании характера образования внутрибрюшинных спаек у животных контрольной группы на всем протяжении эксперимента определялся выраженный СП с преобладанием шнуровидных и плоскостных сращений.

Для изучения динамики воспалительных изменений и СП в брюшной полости выполняли морфологические исследования на 10, 14, 17 сутки от начала эксперимента.

Ранняя стадия (на 10-е сутки от начала эксперимента) или **стадия экссудации** – морфологически характеризовалась массивной альтерацией брюшины и начальными признаками экссудации в виде отека, выраженного полнокровия, стазирования в сосудах элементов красной и белой крови (рис. 5) В двух первых группах наблюдалась меньшая интенсивность всех этих явлений (рис. 6)

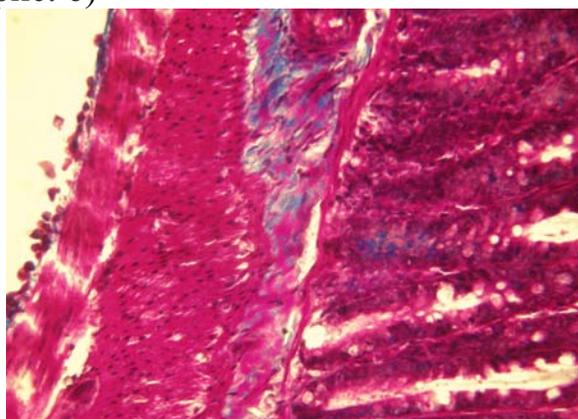


Рис.5. Микрофото стенки тонкой кишки на 10-е сутки от начала эксперимента в контрольной группе

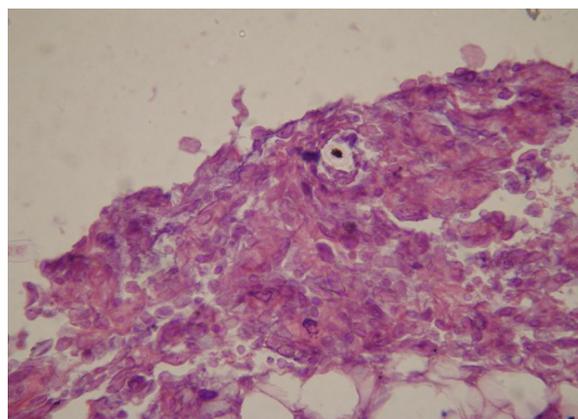


Рис. 6. Микрофото стенки тонкой кишки в основной группе на 10-е сутки от начала эксперимента (гематоксилин-эозин; ув.4)

Стадия адгезии (14-ые сутки от начала эксперимента) – в контрольных образцах имело место сочетание еще сохранившейся экссудации и начала пролиферации в виде тотальных наложений фибрина, пленки которого имели организованный характер. Активно пролиферировали фибробласты рыхлой

волокнистой соединительной ткани стенки кишки, перитоний сосудов, появлялись новообразованные сосуды. В этой же группе имело место изменение региональных лимфатических узлов в виде их «покоя». Т.е. они не участвовали в воспалительной реакции, что на наш взгляд, являлось ключевым обстоятельством, указывающим на возникновение блока лимфооттока (рис. 7) В двух других группах данные процессы также имели место, но носили очаговый (2-ая группа) и мелкоочаговый характер (1-ая группа) (рис. 8).

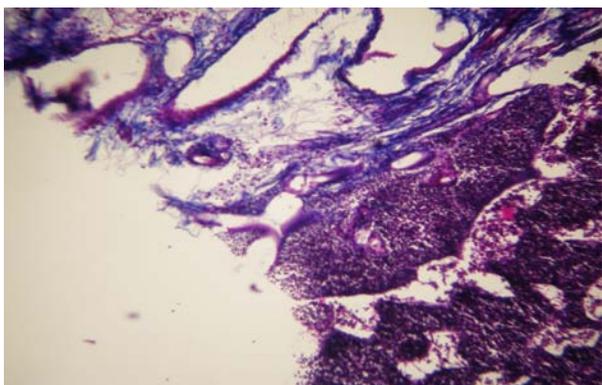


Рис.7. Микрофото брыжейки тонкой кишки в контрольной группе на 14-е сутки от начала эксперимента

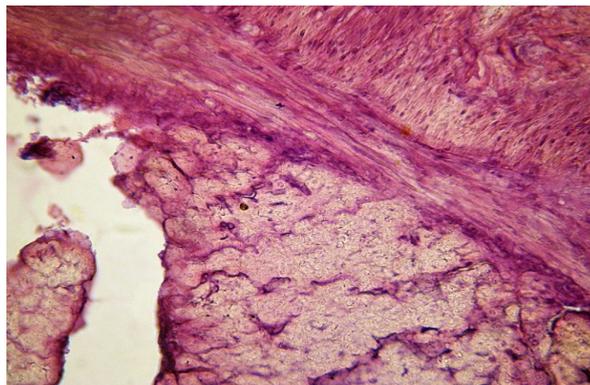


Рис.8 Микрофото спаек со стенкой тонкой кишки в основной группе на 14-е сутки от начала эксперимента (гематоксилин-эозин; ув. х4)

Стадия появления спайки (17 суток от начала эксперимента) – в контрольной группе спайки были между петлями кишки, деформируя их просвет. Коллагеновые волокна представлены значительно, образуют пучки (рис. 9). В двух первых группах данные изменения ограничивались мелкими плоскими пролифератами на наружной оболочке кишки из рыхлой соединительной ткани практически без новообразованных сосудов (в 1-ой группе), с единичными новообразованными сосудами (во 2-ой группе) (рис. 10). В итоге лимфатическое русло кишки активно включалось в воспалительный процесс. Практически исчез отек, нормализовались микрогемодинамика и микрогемореология.

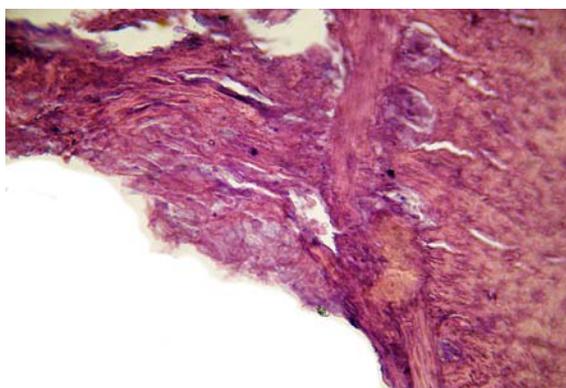
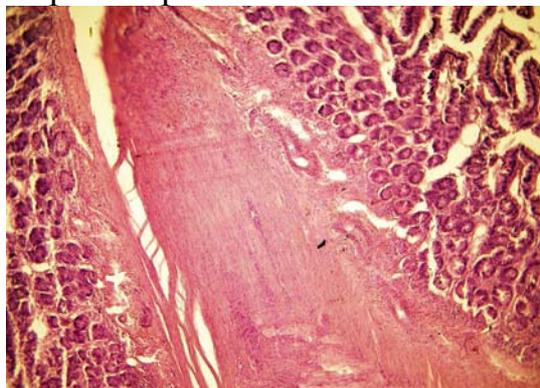


Рис.9. Микрофото брыжейки, со спаек со стенкой тонкой кишки в контрольной группе на 17-е сутки от начала эксперимента

Рис.10. Микрофото брыжейки, спаек со стенкой тонкой кишки в основной группе на 17-е сутки от начала эксперимента

Таким образом, проведенный эксперимент, показал эффективность «Мезогеля» не только в профилактике спайкообразования как «барьерного» препарата, но и как средства, улучшающего лимфодренаж кишечной стенки. Эта особенность имеет важное значение в развитии интерстициального отека.

Клинические наблюдения использования противоспаечного геля «Мезогель». Эффективность профилактики спайкообразования изучено у 27 больных с ОСТКН. Пациенты были разделены на 2 группы. У больных 1-й группы (18) после рассечения спаек и интубации тонкой кишки в брюшную полость вводили «Мезогель». В послеоперационном периоде использовали раннюю активизацию больных, медикаментозную стимуляцию кишечника. У больных 2-й группы (9) ограничивались только рассечением спаек традиционным способом с интубацией тонкой кишки или видеолапароскопическим адгезиолизисом.

При контрольном УЗИ брюшной полости, выполненном через 6 месяцев после операции, у больных I группы не отмечалось ограничения подвижности листков брюшины, ротации участков тонкой кишки, ассиметричного растяжения кишечной стенки, маятникообразного движения жидкости в просвете тонкой кишки, межпетельного скопления жидкости, что могло бы свидетельствовать в пользу рецидива послеоперационного спайкообразования.

Качество жизни больных, пролеченных по данной методике, позволяет им сохранить трудоспособность, не прибегать к медикаментозной коррекции, работать по прежней специальности. Суммарно получены следующие результаты лечения в исследуемой группе: отличный (симптомов спаечной болезни нет, трудоспособность сохранена) – у 10 (55,6%) больных, хороший (диспепсические явления после грубого нарушения режима питания) – 5 (27,8%), удовлетворительный (наличие стойких умеренных признаков спаечной болезни – 3 (16,7%).

Небольшой объем проводимых клинических исследований, сложность неинвазивной интерпретации спайкообразования и сравнительно короткие сроки наблюдения от 1 до 6 месяца не позволяют корректно высказаться относительно клинической эффективности препарата. Тем не менее полученные результаты, несомненно, свидетельствуют о перспективности его дальнейшего изучения в клинике.

Сравнительная оценка результатов лечения больных ОСТКН в основной группе и группе сравнения показала, что использование разработанного лечебно-диагностического алгоритма позволило сократить длительность предоперационной подготовки с $10,8 \pm 0,6$ до $2,7 \pm 0,2$ часов ($p < 0,005$), сроки госпитализации больных с $11,7 \pm 0,8$ до $8,2 \pm 0,6$ суток ($p < 0,01$), а также

уменьшить число послеоперационных осложнений с 26% до 13,5% и снизить летальность с 12% до 8,1%.

ВЫВОДЫ

1. Использование традиционных методов исследования в комплексной лечебно-диагностической программе острой спаечной тонкокишечной непроходимости свидетельствует, что основными причинами неудовлетворительных результатов хирургического лечения больных являются отсутствие четких диагностических критериев, позволяющих своевременно определять показания к операции.

2. В основе ультразвуковой диагностики острой спаечной тонкокишечной непроходимости лежит интегральная оценка стадии энтеральной недостаточности, определяемой степенью интерстициального отека кишечной стенки, величиной дилатации приводящего отдела тонкой кишки и нарушением ее двигательной активности.

3. Изменение биоэлектрмиографической активности желудочно-кишечного тракта тесно коррелирует со степенью моторных и метаболических нарушений при острой спаечной тонкокишечной непроходимости. При наличии спаечного процесса, требующего хирургического вмешательства, имеется значительное (в 2.5-3 раза) повышение биоэлектрмиографической активности во всех отделах желудочно-кишечного тракта относительно нормальных значений.

4. Экспериментальное исследование показывает, что «Мезогель» эффективен не только в профилактике спайкообразования, как «барьерный» препарат, но и как средство, улучшающее лимфодренаж кишечной стенки. Эта особенность имеет важное значение в развитии интерстициального отека.

5. Показаниями к лапароскопии при острой спаечной тонкокишечной непроходимости являются: начальная стадия заболевания (острое нарушение кишечного пассажа) с целью выполнения лечебных манипуляций; проведение дифференциальной диагностики острой спаечной тонкокишечной непроходимости с другой ургентной патологией. Критериями отказа от лапароскопического способа рассечения спаек служат вторая и третья стадии острой кишечной непроходимости.

6. Разработанный лечебно-диагностический алгоритм острой спаечной тонкокишечной непроходимости позволяет: сократить длительность предоперационной подготовки с $10,8 \pm 0,6$ до $2,7 \pm 0,2$ часов ($p < 0,005$); сроки госпитализации больных с $11,7 \pm 0,8$ до $8,2 \pm 0,6$ суток ($p < 0,01$); уменьшить число послеоперационных осложнений с 26% до 13,5%; снизить летальность с 12% до 8,1%.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В диагностическую программу у больных с острой спаечной тонкокишечной непроходимостью рекомендуется включать ультразвуковое исследование, оценивая стадии энтеральной недостаточности с помощью разработанного энтерального индекса, который представлен интегральным показателем степени интерстициального отека кишечной стенки, величиной дилатации приводящего отдела тонкой кишки и нарушением ее двигательной активности. По этому индексу можно выделить три стадии энтеральной недостаточности: компенсированная стадия (энтеральный индекс не превышает 10), субкомпенсированная стадия (энтеральный индекс колеблется от 10 до 20) и декомпенсированная стадия (энтеральный индекс - выше 20).

2. Начинать консервативное лечение больных с острой спаечной тонкокишечной непроходимостью рекомендуется с эндоскопической декомпрессии начальных отделов тонкой кишки по разработанной технологии.

3. При технических затруднениях, возникающих во время назоинтестинальной декомпрессии рекомендуется вводить зонд через клапанную гастростомию.

4. В комплексной профилактике спайкообразования у больных с острой спаечной тонкокишечной непроходимостью рекомендуется использовать «Мезогель», как при открытых хирургических вмешательствах, так и при лапароскопии.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Шарафисламов И.Ф. Ультрасонография в диагностике и лечении больных с послеоперационными интраабдоминальными осложнениями (И.Ф. Шарафисламов, Ф.К. Музафарова, В.Л. Эминов) // Материалы научной конф., посвященной 75-летию профессора О.С.Кочнева «Актуальные вопросы хирургии». – Казань, 2007. – С.133-135.

2. Малков И.С. Инструментальные методы в комплексной диагностике послеоперационного перитонита (И.С. Малков, Р.К. Козлов, М.И. Алукаев, В.Л. Эминов) // Материалы научной конф., посвященной 75-летию профессора О.С.Кочнева «Актуальные вопросы хирургии». – Казань, 2007. – С.63-65.

3. Эминов В.Л. Лапароскопия в диагностике и лечении больных острой спаечной тонкокишечной непроходимостью (В.Л. Эминов) //Тез. докл. научно-практ. конфер. молодых ученых. – Казань, 2008. – С.149-150.

4. Эминов В.Л. Диагностика и определение тактики лечения больных с острой тонкокишечной непроходимостью (В.Л. Эминов, Ф.К. Музафарова, Д.И. Марапов, и др. //Тез. докл. научно-практ. конф. молодых ученых. – Казань, 2008. – С.150-151.

5. Малков И.С. Выбор тактики лечения больных с острой спаечной тонкокишечной непроходимостью (И.С. Малков, В.Н. Биряльцев, В.Л. Эминов,

Ю.В. Роот, Ф.К. Музафарова) // XII Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии. «Сборник тезисов».- М., -2008. – С. 265-266.

6. Малков И.С. Выбор тактики лечения острой тонкокишечной непроходимости по данным ультразвуковой диагностики (И.С. Малков, В.Л. Эминов) // II Международная научно-практ. конф. хирургов и урологов. «Выбор технологии в медицине». – Нижний Новгород, 2008. – С.193.

7. Малков И.С. Использование лапароскопии в лечении больных с острой спаечной тонкокишечной непроходимостью (И.С. Малков, В.Л. Эминов) // II Международная научно-практич. конфер. хирургов и урологов. «Выбор технологии в медицине». – Нижний Новгород, 2008. – С.194.

8. Малков И.С. Острая кишечная непроходимость (И.С. Малков, В.Л. Эминов) // Практическая медицина. – Казань, 2008. – С. 18-22.

9. Малков И.С. Лечебно-диагностические аспекты острой спаечной тонкокишечной непроходимости (И.С. Малков., В.Л. Эминов, И.И. Хамзин, В.Н.Гараев) // Каз.Мед.Журнал. -2009. - №2, Т. 90 - С. 193-197.

10. Малков И.С. Острая кишечная непроходимость: методы диагностики и лечения. Практическое руководство для врачей (И.С. Малков, В.Л. Эминов, А.М. Хромова). – Казань, 2009. – С. 78.

Библиотека литературы по функциональной гастроэнтерологии:
www.gastroscan.ru/literature/