

КАРИМОВ

Сухробжон Хамидович

ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ ПАРЕЗА
ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА И КОТРОЛЯ ЕГО
ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ОСТРЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ
ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

14.00.27- хирургия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских наук

Санкт-Петербург
2008

Работа выполнена на кафедре неотложной медицины ГОУ ДПО
«Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования
Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Научный консультант:

доктор медицинских наук профессор Мирошниченко Александр Григорьевич

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук профессор Борисов Александр Евгеньевич

Член-корреспондент РАМН

доктор медицинских наук профессор Ерюхин Игорь Александрович

Член-корреспондент РАМН

доктор медицинских наук профессор Поташов Лев Васильевич

Ведущая организация: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский Государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Защита диссертации состоится « ____ » _____ 2008 года в ____ часов на заседании диссертационного совета Д 208.089.02 при ГОУ ДПО «Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» (191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41).

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке ГОУ ДПО «Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» по адресу: 195196 Санкт-Петербург, Заневский пр., д. 1/82.

Автореферат разослан « ____ » _____ 2008г.

Ученый секретарь диссертационного совета

доктор медицинских наук, доцент

Г.Н. Горбунов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы

В настоящее время можно считать доказанным, что моторно-эвакуаторные нарушения функции желудочно-кишечного тракта, характерные для острых хирургических заболеваний органов брюшной полости, служат одной из главных причин возникновения синдрома функциональной недостаточности кишечника, приводящего к прогрессивно нарастающей тяжелой эндогенной интоксикации и глубоким нарушениям жизненно важных функций организма. Все это увеличивает количество осложнений и способствует высокой летальности (20-70%) при этих заболеваниях (Петров В.П., Ерюхин И.А. и др., 1989; 1999; Гаин Ю.М., Леонович С.И. и др., 2001; Борисов А.Е. и др., 2001; Попова Т.С., Шестопапов А.Е., Тамазашвили Т.Ш. и др., 2002; Савельев В.С., Кубышкин В.А. и др., 2003; Ступин В.А. и др., 2005; Ермолов А.С., и др., 2005; Sigrid Elsenbruch, M.S. and J.D.Z. Chen., 2007).

До сих пор практические врачи получают информацию о функции желудочно-кишечного тракта, и ее нарушениях по субъективным ощущениям как больного, отмечающего боли, чувство вздутия живота, неотхождение газов и стула, так и врача, диагностические возможности которого не так совершенны и во многом зависят от квалификации, опыта, возможной усталости во время ночного дежурства и других факторов.

Объективное изучение роли желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) в формирования эндогенной интоксикации и путей воздействия на нее в клинической практике до сих пор сдерживалось методологическим несовершенством медицинской техники, регистрирующей моторную функцию всех отделов ЖКТ. В связи с этим особую значимость приобретают поиски новых методов, сочетающих в себе возможность улучшения диагностической программы нарушений моторной функции ЖКТ, а также детоксикации организма.

Наше внимание привлекла методика [селективной электрогастроэнтероколонографии \(СЭГЭКГ\)](#), дающая возможность графической, т.е. качественной объективизации функции ЖКТ предложенная, С.В.Яковенко, В.Н.Яковенко, В.И.Смирнова. и др., 1996 и разрешенная Минздравмедпромом РФ к клиническому применению с 1996 года. Можно предположить, что эта методика, путем преобразования графических кривых в цифровые значения с помощью компьютерной технологии, может способствовать объективизации диагностической программы и сравнительного контроля эффективности лечения, больных с парезом ЖКТ при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости. Кроме того, в случае получения цифровых данных СЭГЭКГ их можно было бы сравнивать с другими цифровыми данными различных лабораторных показателей, в том числе отражающих и эндогенную интоксикацию.

Основным источником эндогенной интоксикации у больных острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости является очаг заболевания. Бесспорным является и то, что в случаях неблагоприятного течения забо-

левания, развивающаяся паралитическая кишечная непроходимость становится определяющим фактором дальнейшего прогрессирования эндогенной интоксикации, в основе которой лежит синдром избыточной колонизации тонкой кишки и энтеральная кишечная недостаточность (Ерюхин И.А. и др., 1999; Нечаев Э.А., Курьгин А.А., Ханевич М.Д. и др., 1993; Поташов Л.В., Фигурин Т.Д. и др., 1998; Чернов В.Н. и др., 1999).

Современные научные представления о формировании синдрома кишечной недостаточности и эндогенной интоксикации, а значит и путях воздействия на нее у этой группы больных базировались на изучении роли в этом процессе только тонкой кишки. В тоже время целый ряд экспериментальных и клинических работ, в том числе проведенных за последние 15 - лет в МАПО Санкт-Петербурга (Беляков Н.А., Михайлович В.А., Мирошниченко А.Г., Кацадзе М.А., Соломенников А.В., Умеров А.Х. и др., 1991-1996) создали предпосылки к формированию представления о том, что в развитии эндогенной интоксикации при возникновении пареза имеют отношение все отделы ЖКТ, а проводимая детоксикационная терапия должна по возможности включать воздействие на желудок, 12 перстную, тонкую, толстую кишку.

На большом клиническом материале эти авторы доказали эффективность энтероколосорбции проведенной с помощью полифепана и его производных в лечение пареза кишечника и эндогенной интоксикации. На основании этих данных можно в сочетании с низкоамплитудной электростимуляцией под контролем СЭГЭКГ кишечника позволит не только улучшить моторно-эвакуаторную функцию желудочно-кишечного тракта, но и будет способствовать, общей детоксикации организма. С учетом этих факторов применение цифровых методов объективизации функционального состояния желудочно-кишечного тракта и комплексных видов лечения, включающих в себя сорбционные технологии можно надеяться на новые перспективные решения актуальных задач оптимизации лечения больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.

Цель исследования

Целью работы является улучшение результатов ранней диагностики и контроля лечения пареза желудочно-кишечного тракта при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости.

Задачи исследования

1. Обосновать необходимость селективной электрогастроэнтероколонографии в диагностике пареза желудочно-кишечного тракта у больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.
2. С помощью программного обеспечения и аналого-цифрового преобразования графических изображений электрогастроэнтероколонограмм обеспечить перевод качественной оценки пареза в количественную и разработать цифровые критерии степени тяжести этого осложнения.

3. Путем усовершенствования методики селективной электрогастроэнтероколонографии разработать и внедрить в практику диагностики пареза желудочно-кишечного тракта подвижный цифровой диагностический комплекс с программным обеспечением.
4. На основании данных селективной электрогастроэнтероколонографии разработать критерии объективной оценки тяжести эндогенной интоксикации при парезе желудочно-кишечного тракта.
5. Произвести сравнительную оценку цифровых данных селективной электрогастроэнтероколонограмм с цифровыми лабораторными показателями эндогенной интоксикации.
6. Обосновать необходимость сочетанного применения селективной электрогастроэнтероколонографии и оценки способности тонкой кишки к всасыванию $^5\text{НОК}$ в объективизации синдрома кишечной недостаточности при парезе желудочно-кишечного тракта.
7. Доказать, что селективная электрогастроэнтероколонография позволяет верифицировать формы острого панкреатита.
8. Доказать эффективность проксимальной лапароскопической и эндоскопической интубации с последующей транскишечной сорбционной детоксикацией в улучшении результатов лечения больных с деструктивным панкреатитом и панкреатогенным перитонитом.
9. Доказать целесообразность использования селективной электрогастроэнтероколонографии для объективной количественной оценки эффективности проводимого лечения при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости.
10. Определить эффективность комплексного лечения пареза желудочно-кишечного тракта при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости с помощью интубации кишечника, транскишечной сорбционной детоксикации в сочетании с низкоамплитудной электростимуляцией.

Научная новизна исследования

1. Проведена оптимизация данных селективной электрогастроэнтероколонографии путем оцифровки графического изображения, дающая возможность объективизировать полученные результаты, трансформировав качественную оценку метода в количественную.
2. Разработана компьютерная программа, позволяющей максимально ускорить процесс оценки данных селективной электрогастроэнтероколонографии.
3. Создана портативная подвижная система для ранней диагностики функционального состояния желудочно-кишечного тракта при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости.

4. На основании сопоставления данных селективной электрогастроэнтероколонографии и лабораторных показателей эндогенной интоксикации установлена прямая корреляционная связь, позволяющая использовать цифровые данные селективной электрогастроэнтероколонографии в качестве интегрального показателя эндогенной интоксикации.

5. Предложен новый способ лапароскопической интубации проксимальных отделов тонкой кишки, позволяющий улучшить функциональную способность желудочно-кишечного тракта при деструктивном панкреатите и панкреатогенном перитоните.

6. С помощью селективной электрогастроэнтероколонографии можно объективно выделять формы острого панкреатита до проведения лапароскопии.

7. Предложенная методика селективной электрогастроэнтероколонографии позволила объективизировать функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта, при перитоните различной этиологии, выделить степени тяжести пареза кишечника, объективизировать фазы течения перитонита.

8. Доказано, что цифровая селективная электрогастроэнтероколонография в сочетании с применением сорбционных технологий и низкоамплитудной электростимуляции создает оптимальные условия для диагностики и контроля лечения пареза желудочно-кишечного тракта при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости.

Практическая значимость работы

Разработанная программа оцифровки данных селективной электрогастроэнтероколонографии позволяет количественно оценить состояние моторной функции желудочно-кишечного тракта, что дало возможность использовать метод для контроля проводимой терапии на разных этапах лечения.

Внедрение в практику подвижного цифрового диагностического комплекса с программным обеспечением селективной электрогастроэнтероколонографии дает возможность объективизировать с минимальной затратой времени состояние моторики различных отделов желудочно-кишечного тракта у больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.

Сочетанное применение интубации тонкой кишки, низкоамплитудной электростимуляции, длительной сакроспинальной блокады, энтеросорбции и мониторинга толстокишечного сорбционного диализа способствует более раннему разрешению пареза желудочно-кишечного тракта и снижению уровня эндогенной интоксикации, у больных с деструктивным панкреатитом и панкреатогенным перитонитом.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Внедрение в практику селективной электрогастроэнтероколонографии, позволяет объективизировать функциональное состояние различных отделов желудочно-кишечного тракта на разных этапах диагностики и лечения, больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.

2.Оцифровка кривых селективной электрогастроэнтероколонографии и компьютерное обеспечение методики дает возможность давать не только качественную, но и количественную оценку функционального состояния желудочно-кишечного тракта при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости.

3.Подвижный цифровой диагностический комплекс с программным обеспечением методики позволяет упростить и ускорить объективизацию степени пареза всех отделов желудочно-кишечного тракта.

4.Установлена прямая зависимость между парезом желудочно-кишечного тракта и эндогенной интоксикацией у больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.

5.Применение цифрового метода селективной электрогастроэнтероколонографии дало возможность у больного диагностировать фазы клинического течения острой спаечной тонкокишечной непроходимости, деструктивного панкреатита и разлитого перитонита.

6.Сочетанное применение интубации кишечника, энтероколосорбции, низкоамплитудной электростимуляции и мониторного толстокишечного сорбционного диализа позволяет улучшить результаты лечения больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.

Личный вклад автора в проведенное исследование

Автором непосредственно проводились все диагностические и лечебные мероприятия у больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, планирование, формирование рабочих гипотез, разработка учетных статистических документов, внедрение новых методов диагностики и лечения, обобщение и анализ результатов диссертационного исследования.

Апробация работы

Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на заседании кафедры неотложной медицины ГОУ ДПО СЗМАПО в 2007г.; Материалы работы доложены на научно-практической конференции ассоциации хирургов Санкт-Петербурга «Современные технологии в хирургии» (СПб, 2004); Научно-практической конференции молодых ученых; Актуальные вопросы клинической и экспериментальной медицины (СПб, 2005); Юбилейной конференции, посвященной 120-летию кафедры хирургии им. Н.Д. Монастырского СЗМАПО и 10-летию центра неотложной эндовидеохирургии Александровской больницы (СПб, 2006); Всероссийской конференции «Скорая помощь 2006» (СПб, 2006); Российской научно-практической конференции «Актуальные проблемы неотложной хирургии (острый панкреатит, гнойно-септические осложнения острого панкреатита)» (Москва - Ставрополь, 2006); Юбилейной X - Санкт-Петербургской международной конференции «Региональная информатика - 2006»; на пленуме проблемных комиссий "Неотложная хирургия" и "Инфекция в хирургии" межведомственного научного совета по хирургии РАМН и Российской научно-практической конференции. Москва – Ставрополь, 2006; на юбилейной научной конференции к 70-летию со дня основания хирургического

факультета СПбМАПО. "Новые технологии достижение и перспективы в диагностике и лечении больных хирургического профиля". СПбМАПО, 2006; на конференции «Актуальные вопросы экстракорпоральной терапии» Москва. 2007г.

Реализация результатов работы

Результаты исследования внедрены в практическую деятельность хирургических отделений лечебных учреждений Санкт-Петербурга: ГУЗ «Городская Александровская больница №17», ГУЗ «Городская больница Святой преподобномученицы Елизаветы», ФГУ Северо-западный окружной медицинский центр Росздрава, стационар №1, ГУ СПб НИИСП им. И.И. Джанелидзе, как часть комплексной программы диагностики и лечения пареза желудочно-кишечного тракта у больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости. Методика цифровой селективной электрогастроэнтероколонографии и результаты исследования внедрены в учебный процесс кафедры неотложной медицины ГОУ ДПО СПбМАПО.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 56 научных работ, в том числе 11 публикаций в центральных журналах, рекомендуемых ВАК РФ. Получены 3 патента на изобретение, 2 - удостоверение на рационализаторское предложение и 2 - гранта на научно-исследовательскую работу.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 370 страницах машинописного текста и состоит из введения, 6 глав, обсуждение полученных результатов, выводов, практических рекомендаций, приложения и списка литературы. Текст иллюстрирован 92 таблицами, 46 рисунками. Библиографический указатель включает 524 источников, из них 363 отечественных и 161 иностранных авторов.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клиническое исследование проводилось в СПб ГУЗ «Городской Александровской больнице» на базе кафедры неотложной медицины СПбМАПО. За период с 1998 по 2007 гг. включительно на трех хирургических отделениях больницы нами было обследовано 420 больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости сопровождающимся парезом желудочно-кишечного тракта.

В состав этих больных вошли следующие нозологические формы: острая спаечная тонкокишечная непроходимость 215 пациентов, острый панкреатит 136 больных из них отечная форма у 35 и деструктивный панкреатит у 30 больных; деструктивный панкреатит с перитонитом 71 больных; и 69 больных острым перитонитом различного генеза. Распределение больных по возрасту и полу представлено в таблице 1.

Распределение больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости по возрасту и полу (n=420)

Нозологические формы		Пол	Возраст (лет)						Итого
			До 29	30-39	40-49	50-59	60-69	>70	
Острая спаечная тонкокишечная непроходимость (n=215)		муж	11	8	10	7	34	19	89
		жен	9	5	13	9	50	40	126
		всего	20	13	23	16	84	59	215
Острый панкреатит (n=136)	Отечная форма (n=35)	муж	5	5	4	1	5	-	20
		жен	-	2	3	4	1	5	15
		всего	5	7	7	5	6	5	35
	Деструктивный панкреатит (n=30)	муж	2	4	3	4	2	1	16
		жен	1	1	2	5	-	5	14
		всего	3	5	5	9	2	6	30
	Деструктивный панкреатит с перитонитом (n=71)	муж	8	14	19	3	4	3	51
		жен	1	3	3	3	4	6	20
		всего	9	17	22	6	8	9	71
Острый перитонит различного генеза (n=69)		муж	9	5	15	2	6	3	40
		жен	4	6	2	4	4	9	29
		всего	13	11	17	6	10	12	69
Итого								420	

Как видно из таблицы, максимальное число больных с **ОСТКН** наблюдалось в возрасте от 40 до 70 лет - 123 человека. До 39 лет было госпитализировано всего 33 человека, а старше 70 лет - 59 человек. Из них мужчин – 89, женщин – 126.

В группе с **острым панкреатитом**, (отежная форма, деструктивный панкреатит и деструктивный панкреатит с перитонитом) максимальное число больных наблюдалось в возрасте до 49 лет 80 человек. В возрасте от 50 до 69 лет -36 человек, а старше 70 лет – 20 человек. Из них мужчин – 87, женщин – 49.

С диагнозом **острый разлитой перитонит** различного генеза большинство больных наблюдалось в возрасте от 40 до 49 лет - 17 человек (24,63%), до 29 лет было 13 человек (18,84%), а старше 70 лет - 12 человек (17,39%). Из них мужчин – 40, женщин – 29 человек.

В таблице 2 приведены сроки поступления больных в стационар с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости в зависимости от времени, прошедшего с начала заболевания.

При острой **спаечной тонкокишечной непроходимости** большая часть больных - 150 человек, поступили до 12 часов от начала заболевания, 36 больных от 12 часов до 24 часов, 20 – больных от 24 до 36 часов, 4 больных от 36 часов до 48 часов, 5 больных свыше 48 часов.

Сроки поступления больных в стационар с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости (n=420)

Нозологические формы		Сроки поступления больных в стационар от начала заболевания							Всего
		до 6 часов	от 6 до 12 часов	от 12 до 24 часов	от 24 до 36 часов	от 36 до 48 часов	от 48 до 72 часов	>72 часов	
Острая спаечная тонкокишечная непроходимость (n=215)		20	130	36	20	4	5	–	215
Острый панкреатит (n=136)	Отечная форма (n=35)	-	15	12	1	2	5	–	35
	Деструктивный панкреатит (n=30)	-	8	5	2	4	11	–	30
	Деструктивный панкреатит с перитонитом (n=71)	-	12	12	10	14	23	–	71
Острый перитонит различного генеза (n=69)		27			23			19	69
Итого									420

У больных *острым панкреатитом*, (отечная форма, деструктивный панкреатит и деструктивный панкреатит с перитонитом) наибольшее количество больных – 39 человек, поступило позже 48 часов от начала заболевания, 35 больных – до 12 часов, 29 больных – от 12 до 24 часов, 13 больных – от 24 до 36 часов, 20 больных – от 36 до 48 часов.

В группе больных *острым разлитым перитонитом* различного генеза максимальное количество больных – 27, поступило до 24 часов от начала заболевания, 23 больных в сроки - от 24 до 72 часов и 19 больных поступили через 72 и более часов.

Поздняя госпитализация у всех больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, сопровождающимся парезом ЖКТ обусловлена их поздним обращением за медицинской помощью. В зависимости от сроков поступления пациентов от начала заболевания, а также от нозологических форм «острого живота» после инфузионной терапии им были выполнены экстренные, срочные либо отсроченные операции. Объем оперативного вмешательства при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости, сопровождающихся парезом ЖКТ, подробно освещена в соответствующих главах диссертации.

Тяжесть состояния многих пациентов кроме поздних сроков госпитализации усугублялась еще наличием сопутствующих заболеваний. Так у основной мас-

сы больных с ОСТКН – у 74 пациентов, отмечалась выраженная сердечно-сосудистая патология, среди которой превалировала гипертоническая болезнь и сердечно-сосудистая недостаточность. У 13 больных – болезнь протекала на фоне сахарного диабета, у 3 больных сопутствующих заболеваний не выявлено. При остальных нозологических формах наблюдалось схожая картина с преобладанием сердечно-сосудистой патологии и сахарного диабета.

Все больные с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости были разделены на две группы: **контрольную** и **основную**.

Контрольная группа состояла из 130 больных с традиционными методами диагностики и лечения пареза желудочно-кишечного тракта без применения сорбционных технологий.

Основную группу составили 290 больных, которым, как и в контрольной группе помимо традиционных методов диагностики, парез кишечника верифицировали с помощью СЭГЭКГ. Лечение пареза кишечника, проводилось энтеросорбцией, мониторным толстокишечным сорбционным диализом и низкоамплитудной электростимуляцией ЖКТ.

Работа состояла из двух частей: первая - была посвящена диагностике пареза ЖКТ с помощью СЭГЭКГ, вторая часть - лечению пареза ЖКТ при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости.

Мониторный толстокишечный сорбционный диализ (МТКСД) проводился с помощью аппарата АМОК-1 с использованием энтеросорбента – лигносорба, методика применения которого разработана и приведена в работах сотрудников кафедры неотложной медицины СПбМАПО в 1992-2008 годах.

Оценивались данные общепринятого клинического обследования, лабораторные показатели, полученные по общепринятым унифицированным методикам, изучалось состояние моторной и всасывательной функции ЖКТ. Все показатели в группах регистрировались до операции и в раннем послеоперационном периоде на 1, 3-5, 6-8 сутки.

Для определения содержания в плазме крови веществ низкой и средней молекулярной массы (ВНиСММ) была использована спектрометрическая методика (Габриелян Н.Н. и соавт., 1981) в модификации М.Я. Малаховой и соавт. (1989). Определяли эхиноциты крови (ЭК) согласно а.с. №1520386, (Филев Л.В., 1987). Лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) определялся по формуле Я.Я. Кальф-Калифа (1941).

С целью оценки тяжести состояния больного и прогнозирования исхода деструктивного панкреатита (ДП) при его поступлении и в 1, 3-е сутки после операции использовалась диагностическая модель острого панкреатита (ДМОП), которая включала в себя параметры, позволяющие установить наличие острого панкреатита, определить тяжесть, форму, предположить характер его течения (Гольцов В.Р., 2005).

Для сравнительной характеристики всасывательной функции тонкой кишки в норме и при выраженном парезе ЖКТ было проведено исследование динамики выведения индикаторного вещества – антибактериального препарата 5-НОК с мочой у 15 здоровых добровольцев и 34 больных деструктивным панкреатитом и панкреатогенным перитонитом.

Для исследования функционального состояния ЖКТ в до - и послеоперационном периоде у всех больных был использован СЭГЭКГ. Со временем вследствие модернизации СЭГЭКГ нами был получен патент (№54302-№2005138806), на полезную модель «Селективный электроэнтерогастрограф»).

Полученные графические изображения перистальтики в виде гастроэнтероколонограмм впервые были оцифрованы по максимальной амплитуде, периодам сокращения и уменьшению амплитуды сигнала для максимальной объективизации и ускорения процесса расшифровки данных.

Математическая обработка и статистическое исследование проводились в Санкт-Петербургском институте информатики и автоматизации РАН (СПИРАН) под руководством д.т.н., профессора С.Ф. Свинына. Представление о норме показателей формировалось после снятия гастроэнтероколонограмм в группе 150 здоровых добровольцев в возрасте от 18 до 85 лет в стандартных условиях (утром, натощак). Для стимуляции ЖКТ в раннем послеоперационном периоде применяли низкоамплитудный электростимулятор (НЭС).

Статистическая обработка результатов выполнена с помощью программной системы Statistica for Windows (версия 5.11) и Excel 98. Критерием статистической достоверности получаемых выводов мы считали общепринятую в медицине величину $P < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

ОСТРАЯ СПАЕЧНАЯ ТОНКОКИШЕЧНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ

Общее количество больных, взятых для исследования с ОСТКН, составило 215 человек. Сюда вошли: 1) 64 больных контрольной группы, леченных традиционными методами и включавшими в себя инфузионную терапию, назогастроинтестинальную интубацию всей тонкой кишки. 2) 151 пациентов основной групп, которым помимо мероприятий проводимых в контрольной группе использовались сорбционные методы лечения – гастроэнтеросорбция (ГЭС), МТКСД и стимуляция кишечника НЭС.

Операции в этой группе, были разделены на экстренные, выполняемые в ближайшие часы от момента поступления больных в стационар и срочные, проведенные в течение первых суток от момента поступления. Задержка в операции объяснялась трудностями диагностики и дополнительными методами обследования, связанными, в частности, с досмотром пассажа бария по ЖКТ и одновременной детоксикационной терапией.

Более половина больных основной группы, как и контрольной, поступали в тяжелом и крайне тяжелом состоянии с выраженным парезом ЖКТ и эндогенной интоксикацией, подтверждаемой как клиническими, так и лабораторными, данными.

Тяжесть клинического проявления в первую очередь зависела от периода заболевания. В нашей работе мы выделили три периода в клиническом течении ОСТКН по О.С. Кочневу (1984).

1 – период («фаза илеусного крика»), который продолжается до 12 часов и в нашем исследовании был представлен 150 пациентами. Больные жаловались на сильные боли мучительного характера. У большинства боли чаще всего были схваткообразными, сопровождающимися «светлыми» безболевыми периодами. В период сильных болей выслушивали усиленную кишечную перистальтику, живот при пальпации оставался мягким болезненным, но без признаков перитонита. У некоторых пациентов удавалось выявить на глаз усиленную кишечную перистальтику. Кроме болей у пациентов отмечалось рвота, задержка стула и газов. Таким образом, симптоматика первого периода была обусловлена преимущественно нарушением кишечного пассажа.

При рентгенологическом исследовании при поступлении пациентов обнаруживали аркады, отдельные мелкие уровни жидкости и скопления газа, стенки кишки не отечны, контуры ее четкие, равномерные, иногда в отдельных петлях обнаруживали отек слизистой оболочки. Обзорная рентгенография нередко было недостаточно убедительной, и требовала исследования пассажа взвеси бария сульфата по кишке. Достоверность и информативность при этом резко возрастала и можно было выделить 3 варианта: 1) бариевая взвесь оставалась в желудке; 2) бариевая взвесь частично оставалась в желудке, частично неравномерно заполняла тонкую кишку до уровня препятствия; 3) бариевая взвесь в тонкой кишке, четко определялся уровень механического препятствия.

Лабораторные показатели эндогенной интоксикации в частности ЛИИ и ВНиСММ (плазма, эритроциты, моча) до операции незначительно превышали норму, а также были отмечены нарушения моторной функции всего ЖКТ в виде гиперперистальтики выявленные при СЭГЭКГ, средние значения цифровых показателей выглядели следующим образом: МАС для желудка $182,2 \pm 13,3$ мкВ (микровольт), для 12 перстной кишки $74,6 \pm 3,3$ мкВ, для тонкой кишки $77,0 \pm 2,2$ мкВ, для толстой кишки $88,2 \pm 4,3$ мкВ. Выявленное увеличение МАС в виде гиперперистальтики подтверждалось клинической картиной 1 - фазы заболевания.

2 – период (фаза интоксикации или водно-электролитных расстройств) длящийся до 36 часов отмечен у 56 больных. В этой фазе больные по-прежнему жаловались на боли, которые теряли схваткообразный характер и становились постоянными, менее интенсивными. В этот период немного улучшения состояния отмечен неоднократной рвотой ихорозным запахом.

Общее состояние больных ухудшалось, возрастала тахикардия, снижение артериального давления, сухость во рту, снижение тургора кожных покровов, задержка стула и газов. При осмотре живота отмечались выраженный метеоризм, асимметрия живота, клинические признаки нарушения пассажа кишечного содержимого («шум плеска»), перистальтические шумы были ослаблены. Рентгенологические исследования указывали на признаки развития синдрома острой кишечной недостаточности: определялись кишечные аркады, уровни жидкости, отмечался отек стенки и слизистой оболочки преимущественно в отдельных петлях приводящей кишки. Показатели эндогенной интоксикации резко превышали норму ЛИИ - $4,10 \pm 0,04$ у.е, и ВНиСММ - плазма $28,61 \pm 2,05$ у.е,

эритроциты $57,26 \pm 1,44$ у.е, моча $69,36 \pm 2,32$ у.е. При определении функциональной активности ЖКТ на СЭГЭКГ выявлено угнетение моторно-эвакуаторной функции кишечника со снижением МАС в 2 раза по сравнению с нормой.

3 - период (терминальная или стадия перитонита) свыше 36 часов от начала заболевания в нашем наблюдении был отмечен в 9 случаях. Это стадия характеризовалась типичной клинической картиной различной распространенности перитонита и выраженными явлениями эндотоксикоза. Общее состояние больных было тяжелым, черты лица заострены, тахикардия более 110 уд/мин, снижение А/Д. Живот был резко вздут, брюшная стенка напряжена, симптомы раздражения брюшины положительны. При выслушивании живота перистальтики не отмечалось. Рентгенологическое исследование брюшной полости дало возможность обнаружить типичные признаки кишечной непроходимости и перитонита.

При лабораторном исследовании отмечен выраженный лейкоцитоз. Увеличение ЛИИ и ВНиСММ (плазма, эритроциты, моча) в 2-4 раза по сравнению с нормой. При СЭГЭКГ выявлено практически полное исчезновение МАС указывающий на полное угнетение моторно-эвакуаторной функции ЖКТ, характерное для тяжелого пареза и отсутствие перистальтики. Особенно показательны эти изменения были в группе больных, объединенных наличием до операции такого рентгенологического признака как уровни жидкости в тонкой кишке, свидетельствующего о наличии синдрома кишечной недостаточности.

В этой группе из 48 человек, как видно из таблиц 3,4, достоверное снижение показателя максимальной амплитуды, по сравнению с нормой было характерно для всех отделов ЖКТ от желудка до толстой кишки и сопровождалось таким же достоверным повышением ЛИИ и ВНиСММ в крови и моче. Это свидетельствовало об однонаправленных изменениях выявленных нарушений моторной функции ЖКТ и тяжести эндогенной интоксикации при наличии рентгенологических признаков синдрома кишечной недостаточности у больных ОСТКН.

Таблица 3

**ПОКАЗАТЕЛИ МАКСИМАЛЬНОЙ АМПЛИТУДЫ
ЭЛЕКТРОГАСТРОЭНТЕРОКОЛОНОГРАММ У БОЛЬНЫХ СПАЕЧНОЙ
ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ,
СОПРОВОЖДАЮЩЕЙСЯ СИНДРОМОМ КИШЕЧНОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТИ, ДОКАЗАННОЙ R-ГРАФИЕЙ БРЮШНОЙ
ПОЛОСТИ (n=48)**

Показатели гастроэнтероколонограмм	Норма (n=150)	До операции (n=48)
Желудок	$122,2 \pm 16,6$	$7,62 \pm 4,34^*$
12-п/кишка	$49,6 \pm 3,2$	$4,8 \pm 1,38^*$
Тонкая кишка	$52,0 \pm 4,2$	$5,92 \pm 3,17^*$
Толстая кишка	$58,8 \pm 4,8$	$2,33 \pm 2,02^*$

* - при сравнении с нормой ($p < 0.05$)

ПОКАЗАТЕЛИ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ДО ОПЕРАЦИИ У БОЛЬНЫХ СПАЕЧНОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ С СИНДРОМОМ КИШЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (n=48)

Показатели эндогенной интоксикации	Норма	До операции (n=48)
ВНиСММ: Плазма (у.е.)	6,28 ± 0,14	31,81 ± 4,72*
ВНиСММ: Эритроциты (у.е.)	42,3 ± 0,7	55,39 ± 3,84*
ВНиСММ: Моча (у.е.)	37,5 ± 7,9	75,02 ± 16,1*
ЛИИ (у.е.)	1,03 ± 0,8	4,14 ± 0,09*

* - при сравнении с нормой при (p < 0.05).

ОТРЫЙ ПАНКРЕАТИТ

В первой части работы обследовано 136 больных острым панкреатитом (ОП) из них отечная форма у 35 и деструктивный панкреатит (ДП) у 30 больных; деструктивный панкреатит с перитонитом 71 больных. При поступлении в стационар больные с отечным панкреатитом (35-пациентов), чаще всего жаловались на наличие постоянных болей, опоясывающего характера в эпимезогастральной области или по всему животу, сухость во рту, чувство вздутия живота, тошноту, рвоту, не приносящую облегчения, а также отмечали не отхождение газов. Пальпаторно, определялась болезненность в эпигастральной области или по всему животу, перитонеальная симптоматика встречалась непостоянно.

Аускультативно выслушивалась ослабленная перистальтика. При ультразвуковом исследовании выявляли увеличение всех или разных отделов поджелудочной железы, иногда наличие жидкости в брюшной полости, метеоризм.

Лапароскопически выявляли отек малого сальника, взбухание стенки желудка кпереди, наличие небольшого количества серозного выпота под печенью, увеличение тонкой и толстой кишок в диаметре, взбухание задних отделов париетальной брюшины. Как видно из таблицы 5, до операции показатели эндогенной интоксикации (ЛИИ и ВНиСММ) в обеих группах достоверно (p<0,05) превышали норму.

При сопоставлении клинико-лабораторных показателей эндогенной интоксикации ЛИИ и ВНиСММ с динамическим изучением снятых гастроэнтероколонограмм, прослежена закономерность, позволяющая утверждать, что имеется корреляционная связь, между показателями эндогенной интоксикации и степенью пареза ЖКТ (r = - 0,32).

С учетом корреляции между парезом ЖКТ и эндогенной интоксикацией по данным СЭГЭКГ можно судить о тяжести различных форм острого панкреатита.

Таблица 5

ПОКАЗАТЕЛИ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ПРИ РАЗНЫХ ФОРМАХ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА (n=82) $M \pm m$

Показатель	Норма	Отечный панкреатит	Деструктивный панкреатит
До операции			
ВНиСММ: Плазма (у.е.)	6,28±0,14	25±2,47*	31,18±2,07**
ВНиСММ: Эритроциты (у.е.)	42,3±0,7	56,3±2,43*	61,9±2,35**
ВНиСММ: Моча (у.е.)	37,5±7,9	63,5±2,3*	72,8±2,66**
ЛИИ (у.е.)	1,03±0,8	3,73±0,39*	4,87±0,31**

* - при сравнении с показателями нормы $p < 0.05$

** -

В отличие от отечного панкреатита клиническая картина при ДП отличалась значительной интенсивностью болевого синдрома, более выраженной тахикардией (всегда больше 110 ударов в минуту), значительным парезом ЖКТ с неотхождением газов и стула.

При ультразвуковом исследовании отмечалось выраженное увеличение всей поджелудочной железы, или различных ее отделов, деформация или исчезновение контуров поджелудочной железы, наличие жидкости в брюшной полости, явления гастростаза, выраженный метеоризм.

Лапароскопически выявляли значительное количество геморрагического или мутного выпота, бляшки жирового некроза на брюшине, большом и малом сальниках, геморрагическую имбибицию сальника, брыжейки поперечной ободочной кишки, выраженное выбухание задних отделов париетальной брюшины, отек mesocolon, вздутие петель тонкой и толстой кишок.

Степень тяжести пареза желудочно-кишечного тракта по данным селективной электрогастроэнтероколонографии при разных формах острого панкреатита представлена в таблице 6.

**СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ПАРЕЗА ЖКТ ПО ДАННЫМ
МАКСИМАЛЬНОЙ АМПЛИТУДЫ СОКРАЩЕНИЯ СЭГЭКГ ПРИ
ОТЕЧНОЙ И ДЕСТРУКТИВНОЙ ФОРМАХ ОСТРОГО
ПАНКРЕАТИТА (n=82)**

Показатели максимальной амплитуды сокращения в мкВ до операции	Норма	Отечный панкреатит	Деструктивный панкреатит
Желудок	122,2±16,6	63,03±2,17*	32,4±0,45**
12-перстная кишка	49,69±3,2	31,25±0,4*	12,23±0,24**
Тонкая кишка	52,0±4,2	38,54±0,08*	15,2±0,5**
Толстая кишка	58,8±4,8	32,65±0,02*	17,68±0,23**

* - при сравнении с показателями нормы $p < 0.05$

** - при сравнении с показателями легкой степени пареза кишечника $p < 0.01$
мкВ - микровольт

Как показывает таблица 6 показатели СЭГЭКГ у больных с ДП характеризовались резким снижением максимальной амплитуды сокращения по сравнению не только с нормой, но и с ОП, и составляли: для желудка $32,4 \pm 0,45$ мкВ (микровольт), для 12-перстной кишки - $12,23 \pm 0,24$ мкВ, для тонкой кишки - $15,2 \pm 0,5$ мкВ, для толстой кишки - $17,68 \pm 0,23$ мкВ ($p < 0,05$). Отчетливая, статистический достоверная разница позволила нам сделать вывод, что по данным СЭГЭКГ можно судить о формах панкреатита, на что был получен патент (№23068550-№2005138805), на изобретение «Способ дифференциальной диагностики форм острого панкреатита»).

**ДЕСТРУКТИВНЫЙ ПАНКРЕАТИТ И ПАНКРЕАТОГЕННЫЙ
ПЕРИТОНИТ**

Выраженность пареза ЖКТ при ДП изучена у 30 больных без перитонита и у 71 больного с ДП осложненными формами. Клиническая картина ДП без перитонита была описано выше.

Больные ДП, осложненным перитонитом (n=71), при поступлении, чаще всего жаловались на интенсивные постоянные боли в эпимезогастральной области опоясывающего характера, в правом и левом подреберьях или по всему животу, чувство вздутия живота, тошноту, многократную рвоту, не приносящую облегчения, задержку отхождения газов и стула.

При объективном исследовании чаще всего отмечались бледность кожных покровов, холодный пот, цианоз слизистых, язык был сухой, обложен налетом, тахикардия более 110 уд/мин, падение АД до 100 мм. рт.ст. и ниже. Визуально можно было отметить увеличенный в объеме живот.

При пальпации, как правило, определялась болезненность по всему животу,

особенно в эпигастральной области, симптом Кэрте, выраженная перитонеальная симптоматика. Аускультативно отмечалось резкое ослабление перистальтики, либо ее отсутствие. При ультразвуковом исследовании отмечались увеличение всей поджелудочной железы (ПЖ) или различных её отделов, деформация или исчезновение контуров, наличие жидкости в брюшной полости, явления гастростаза, метеоризм.

Лапароскопически, как правило, выявляли значительное количество, геморрагического или мутного фибринозно-гнойного выпота, раздутые петли тонкой и толстой кишок с газом и жидкостью в просвете, бляшки жирового некроза на брюшине и сальнике, геморрагическое пропитывание сальника, брыжейки поперечной ободочной кишки.

Из 71 больного с ДП осложненными формами в 29 случаях было выполнено проксимальная назогастроинтестинальная интубация (ПрНГИИ) в пределах 60-70 см от уровня связки Трейца выполнялась двумя специально разработанными способами: с помощью эндоскопа и с помощью дополнительной направительной трубки и проводника, на что был получен патент РФ (№2265457), на изобретение «Способ проведения зонда для назогастральной интубации тонкой кишки». Методика проведения ПрНГИИ и объем оперативного вмешательства при ДП осложненным перитонитом подробно освещена в соответствующих главах диссертации.

По данным оценки тяжести ДП при поступлении по диагностической модели острого панкреатита (ДМОП), для 1-ой группы ДП без перитонита была характерна средняя степень тяжести, для 2-й группы ДП с перитонитом - тяжелая с неблагоприятным течением заболевания (табл.7). Как видно из таблицы, до операции показатели эндогенной интоксикации (ВНиСММ и ЛИИ) в обеих группах достоверно превышали норму и достоверно отличались между собой и были выше во 2-ой группе ДП с перитонитом.

Таблица 7

Показатели эндогенной интоксикации и диагностической модели при деструктивном панкреатите без перитонита и с формами перитонита до операции (n=101), M±m

Показатель	Норма	1-ая группа ДП без перитонита (n=30)	2-ая группа ДП с перитонитом (n=71)
ВНиСММ: Плазма (у.е.)	6,28±0,14	24,86±2,49 [#]	32,12±2,27 ^{#*}
ВНиСММ: Эритроциты (у.е.)	42,3±0,7	60,86±2,11 [#]	65,86±2,12 ^{#*}
ВНиСММ: Моча (у.е.)	37,5± 7,9	65,98±2,44 [#]	76,73±2,22 ^{#*}
ЛИИ (у.е.)	1,03±0,8	3,32 ±1,12 [#]	6,62±1,06 ^{#*}
ДМОП (б.)	менее 2	3,05±1,04	5,80±1,07 ^{#*}

[#] - при сравнении с показателями нормы $p < 0,05$,

* - при сравнении с показателями 1-ой группы больных $p < 0,05$.

При анализе результатов исследования моторной функции ЖКТ с помощью СЭГЭКГ обнаружено резкое снижение значений всех её показателей (максимальной амплитуды (МАС), периода сокращений и периода уменьшения амплитуды сигнала), и особенно первого из этих показателей - МАС, что говорило о тяжелом парезе кишечника у больных с ДП и ферментативным перитонитом (табл.8).

Таблица 8

Значения максимальной амплитуды сокращений (мкВ) при разных формах деструктивного панкреатита до операции (n=101), $M \pm m$

ОТДЕЛ ЖКТ	Норма (n=150)	1-ая группа ДП без перитонита (n=30)	2-ая группа ДП с перитонитом (n=71)
Желудок	122,2±16,6	42,73±6,22 [#]	29,76±3,69 ^{#*}
12-перстная кишка	49,6±3,2	23,79±3,16 [#]	13,60±3,57 ^{#*}
Тонкая кишка	52,0±4,2	19,47±3,62 [#]	9,74±2,92 ^{#*}
Толстая кишка	58,8±4,8	26,90±4,82 [#]	13,32±3,18 ^{#*}

[#] - при сравнении с показателями нормы $p < 0,05$,

* - при сравнении с показателями 1-ой группы $p < 0,05$.

Сравнивая значения МАС тонкой кишки в двух группах, было отмечено, что у больных 2-ой группы с панкреатогенным перитонитом наблюдалось наиболее тяжелое подавление моторики, чем в 1-й группе, что составило соответственно 18% и 37% от нормы.

Изучение всасывательной функции тонкой кишки по выделению 5-НОК с мочой показало, что в норме 80% препарата всасывается в тонкой кишке и выводится с мочой впервые 3-4 часа от начала исследования с максимальным выведением в течение первого часа. У больных ДП обнаружено резкое смещение кривой всасывания на более поздние сроки (6,9 час) от момента введения и уменьшение общего количества выведенного препарата за контрольный промежуток времени в обеих группах. В 1-й группе без перитонита максимальное выделение препарата наблюдалось к 6, 9 часам, у больных 2-ой группы с формами перитонита - через 9 часов исследования. При сравнении данных изучаемых групп с нормой и между собой обнаружены достоверные различия ($p < 0,05$) в начале и конце исследования.

Таким образом, у всех больных, поступивших с ДП без перитонита, по всем клиническим, лабораторным, ультразвуковым, лапароскопическим данным, значениям ДМОП, показателям всасывательной функции кишки и значениям СЭГЭКГ выявлена средняя степень пареза ЖКТ. У больных с панкреатогенным перитонитом - тяжелая степень пареза с резким угнетением всасывательной функции кишечника. Учитывая данные гастроэнтероколонограмм по МАС тонкой кишки, для средней степени пареза характерно снижение до 2,5-3,5 раз ниже нормы, а для тяжелой степени пареза - в 3,5 и более раз.

При сопоставлении клинико-лабораторных показателей эндогенной интоксикации с соответствующими данными гастроэнтероколонограмм прослежена закономерность, позволяющая утверждать, что имеются корреляционные связи между высокими показателями эндогенной интоксикации (ВНиСММ плазмы) и угнетением моторики желудочно-кишечного тракта (МАС тонкой кишки). Таким образом, с учетом обнаруженной корреляции по данным СЭГЭКГ можно судить о степени тяжести пареза ЖКТ, тяжести различных форм деструктивного панкреатита и выраженности эндогенной интоксикации.

Выраженный парез всех отделов ЖКТ и тяжелая эндогенная интоксикация существенным образом повлияли на исходы лечения больных в обеих группах. Наибольшее количество осложнений и повторных операций было во 2-й группе с панкреатогенным перитонитом. Более тяжелое течение послеоперационного периода привело к высокой летальности и увеличению среднего койко-дня в этой же группе.

Таким образом, зная данные СЭГЭКГ и всасывания 5-НОК при поступлении пациента, которые связаны с показателями эндогенной интоксикации и ДМОП, можно предположить тяжесть деструктивного панкреатита и панкреатогенного перитонита и спрогнозировать его исходы, количество послеоперационных осложнений, повторных операций и вероятность летального исхода.

ОСТРЫЙ ПЕРИТОНИТ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА

В этой группе для исследования было взято 69 больных разлитым перитонитом различного генеза. При поступлении в стационар больные с разлитым перитонитом в **реактивной фазе** чаще всего жаловались на выраженные боли в животе, у них отмечалась рефлекторная рвота, повышение температуры тела до 38 °С, тахикардия в пределах 90-100 уд. в минуту, при этом гемодинамика всегда оставалась стабильной, АД в пределах 110/70-140/80 мм. рт. ст.

При осмотре живота можно было отметить незначительное вздутие, при пальпации, как правило, определялась болезненность по всему животу, напряжение мышц передней брюшной стенки, положительная перитонеальная симптоматика. Аускультативно выслушивалась ослабленная перистальтика. Высокий лейкоцитоз с умеренным содержанием палочкоядерных нейтрофилов. При ультразвуковом исследовании выявляли наличие жидкости в брюшной полости, метеоризм. Лапароскопически выявляли причину перитонита, оценивали характер экссудата, увеличение объема петель тонкой и толстой кишок.

В **токсической фазе** боли в животе были менее выраженными, сохранялось умеренное напряжение мышц передней брюшной стенки, вздутие живота, «шум плеска», многократная рвота токсического характера. Артериальное давление имело тенденцию к снижению, нарастала тахикардия до 120 уд. в минуту, появлялась одышка до 30 дыхательных движений в минуту. В периферической крови сохранялся высокий лейкоцитоз, и нарастал палочкоядерный сдвиг ее формулы.

В **терминальной фазе** перитонита иногда проявлялась энцефалопатия, рвота с ихорозным запахом. Лицо пациента зачастую было похоже на классиче-

скую маску Гиппократата. Гемодинамика была нестабильна, у некоторых больных отмечались выраженные явления централизации кровообращения, тахикардия свыше 140 уд. в минуту, одышка до 32 – 40 дыханий в минуту.

Живот резко вздут, болезненный при пальпации, положительные симптомы раздражения брюшины. В крови - выраженное повышение числа палочкоядерных нейтрофилов на фоне снижения количества лейкоцитов. Как видно из таблицы 9, до операции показатели эндогенной интоксикации (ВНиСММ, ЭК и ЛИИ) во всех группах достоверно ($p < 0,05$) превышали норму.

Таблица 9

**ПОКАЗАТЕЛИ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ПРИ РАЗНЫХ
ФАЗАХ РАЗЛИТОГО ПЕРИТОНИТА (n=69) $M \pm m$**

Показатели эндогенной интоксикации	Норма	Реактивная фаза	Токсическая фаза	Терминальная фаза
До операции ВНиСММ: плазма (у.е.)	6,28±0,14	21,62±0,74*	30,11±2,13**	33,61±1,58***
ВНиСММ: эритроциты (у.е.)	42,3±0,7	49,57±0,40*	57,62±1,99**	61,77±1,64***
Эхиноциты крови (у.е.)	15,2±0,4	22,4±0,5*	41,2±0,8**	68,4±0,8***
ЛИИ (у.е.)	1,03±0,8	4,38±0,19*	5,35±0,23**	6,77±0,35***

* - при сравнении с показателями нормы ($p < 0,05$)

** - при сравнении с показателями нормы и реактивной фазы перитонита ($p < 0,05$)

*** - при сравнении с показателями нормы, реактивной и токсической фазы перитонита ($p < 0,05$)

При сопоставлении клинико-лабораторных показателей эндотоксикоза с цифровыми показателями снятых гастроэнтероколонограмм, прослежена закономерность, позволяющая утверждать, что имеется корреляционная, т. е. линейная (обратная) взаимосвязь между показателями эндогенной интоксикации и степенью пареза ЖКТ ($r = -0,32$).

Чем выше показатели эндогенной интоксикации, тем больше угнетение моторной функции ЖКТ, особенно выраженное в снижении максимальной амплитуды сокращения кишечника.

С учетом выявленной корреляции между парезом ЖКТ и эндогенной интоксикацией по данным СЭГЭКГ можно было судить о тяжести эндогенной интоксикации при различных фазах разлитого перитонита.

Степень тяжести пареза ЖКТ (по данным СЭГЭКГ), при разных фазах разлитого перитонита представлена в таблице 10.

**ТЯЖЕСТЬ ПАРЕЗА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ПО
ДАНЫМ СЭГЭКГ ПРИ РАЗНЫХ ФАЗАХ РАЗЛИТОГО
ПЕРИТОНИТА (n=69)**

Показатели максимальной амплитуды сокращения в микровольтах до операции	Норма	Реактивная фаза	Токсическая фаза	Терминальная фаза
Желудок	122,2±16,6	52,38±2,36*	31,17±1,51**	21,46±1,10***
12-перстная кишка	49,69±3,2	26,96±1,13*	18,34±0,82**	12,48±0,55***
Тонкая кишка	52,0±4,2	21,42±1,47*	12,92±1,71**	7,88±0,48***
Толстая кишка	58,8±4,8	26,47±1,61*	13,55±1,22**	9,04±0,56***

* - при сравнении с показателями нормы ($p < 0,05$)

** - при сравнении с показателями нормы и реактивной фазы перитонита ($p < 0,01$)

*** - при сравнении с показателями нормы, реактивной и токсической фазы перитонита ($p < 0,01$)

У всех больных, поступивших с реактивной фазой разлитого перитонита по субъективным, объективным, клинико-лабораторным данным, а также данным ультразвукового, лапароскопического и СЭГЭКГ исследования, выявлен парез ЖКТ легкой степени. На гастроэнтероколонограммах показатели максимальной амплитуды сокращения у больных с токсической фазой перитонита характеризовались снижением их по сравнению с нормой и реактивной фазой и составляли: для желудка $31,17 \pm 1,51$ мкВ, для 12-перстной кишки - $18,34 \pm 0,82$ мкВ, для тонкой кишки - $12,92 \pm 1,71$ мкВ, для толстой кишки - $13,55 \pm 1,22$ мкВ ($p < 0,05$). У больных, поступивших с разлитым перитонитом в токсической фазе по тем же данным клинико-лабораторных, ультразвуковым, лапароскопическим и данным гастроэнтероколонограмм была выявлена средняя степень тяжести пареза ЖКТ, а у больных с терминальной фазой парез тяжелой степени.

**ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАРЕЗА ЖКТ ПРИ
ОСТРЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ
ПОЛОСТИ**

В этой второй части исследования все больные с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости были разделены на две группы: **контрольную** и **основную**.

Контрольная состояла из 130 больных, пролеченных традиционными методами, включающими в себя обезболивание, антибактериальную и инфузионно-детоксикационную терапию, а также коррекцию гемодинамики и борьбу с парезом ЖКТ без применения сорбционных технологий.

Основную группу составили 290 больных, которым, как и в контрольной группе помимо традиционных методов диагностики, парез ЖКТ верифицировали с помощью СЭГЭКГ, а его лечение проводилась с применением энтеросорбции, мониторингового толстокишечного сорбционного диализа и низкоамплитудной электростимуляции кишечника.

До операции большинство обследованных больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости находились в тяжелом состоянии связанным с эндогенной интоксикацией, подтвержденными клиническими, лабораторными, инструментальными данными обследования и выраженным парезом ЖКТ.

Все больные как контрольной, так и основной групп предъявляли уже описанные выше жалобы, характерные для каждой нозологической формы группы острого живота. В основном присутствовали боли в животе различной интенсивности, чувство вздутия живота, тошноту, незначительную рвоту, неотхождение газов и стула. При объективном исследовании в большинстве случаев отмечались тахикардия с колебанием частоты пульса и снижением А/Д. При пальпации, как правила, определялось болезненность в проекции живота, в отдельных случаях – перитонеальная симптоматика.

При аускультации выслушивались ослабленная перистальтика, либо ее отсутствие. Показатели эндогенной интоксикации в обеих группах резко превышал норму в дооперационном периоде, а также было отмечено нарушение моторной функции всех отделов ЖКТ, выявленное при СЭГЭКГ.

Таким образом, до операции в большинстве случаев выявлено отсутствие или снижение ниже нормы показателей МАС, что было характерно для тяжелого пареза ЖКТ. Результаты дальнейшего исследования продемонстрировали эффективность проводимого лечения в контрольной и основной группах больных, прослеженного в ближайшем послеоперационном периоде.

В 1-е сутки после операции больные в обеих группах отмечали незначительное улучшение самочувствия. Наблюдались уменьшение тахикардии и тахипноэ, нормализация цвета кожных и слизистых оболочек, уменьшение объема живота. При пальпации сохранялись умеренная болезненность по всему животу, особенно выраженная в области послеоперационной раны.

Аускультативно шумы кишечника чаще всего не выслушивались или были едва слышны. Отмечена стабилизация гемодинамики. Лабораторные показатели эндогенной интоксикации (ЛИИ, ВНиСММ) особенно в контрольной группе имело место повышение по сравнению с дооперационными показателями и нормой, в то время как в основной группе эти показатели прогрессивно уменьшались. Показатели моторной функции ЖКТ на СЭГЭКГ характеризовались увеличением МАС по сравнению с контрольной группой, хотя в этой же группе имело место незначительное колебание МАС.

После сочетанного применения ГЭС, МТКСД и НЭС у больных основной

группы в раннем послеоперационном периоде, уже к 2-3 суткам лечения отмечалось снижение показателей эндогенной интоксикации и улучшение функции ЖКТ, чего не отмечалось в контрольной группе.

К 3-5 суткам на фоне проводимого лечения больные отмечали отсутствие самостоятельных болей и чувства вздутия живота. При объективном исследовании отмечалось улучшение общего состояния, уменьшение тахикардии. Отмечена более быстрая нормализации гемодинамики в основной группе по отношению к контрольной.

К концу данного периода отделяемое по назогастроинтестинальному зонду у больных основной группы прекращалось, аускультативно выслушивалась четкая перистальтика, в отличие от контрольной группы, где определялись глухие перистальтические шумы, зонд удалялся.

При этом значения МАС тонкой кишки составляли 50,06 мкВ. Сопоставление клинической картины, моторики ЖКТ и СЭГЭКГ позволили не только объективизировать моторику, но и вместе с клиническими показаниями выбрать оптимальные сроки для прекращения декомпрессионного назогастроинтестинального дренирования. На фоне проводимой терапии имелась тенденция к снижению показателей эндогенной интоксикации (ЛИИ и ВНиСММ) особенно в основной группе достоверное по сравнению с контрольной при ($p < 0,01$).

На электрогастроэнтероколонограммах показатели моторной функции ЖКТ (МАС) прогрессивно увеличивались в основной группе по сравнению с контрольной группой, в которой эти показатели оставались на прежнем уровне.

К 6-9 суткам после операции у больных под влиянием лечения начинали хорошо отходить газы, постепенно исчезало вздутие живота, который становился мягким и безболезненным при пальпации.

При объективном исследовании отмечалось улучшение общего состояния, уменьшение тахикардии. Аускультативно выслушивались четкие перистальтические шумы особенно в контрольной группе. В это период выявлено характерно резкое снижение показателей эндогенной интоксикации в основной группе, в то время как в группе сравнения имелась тенденция к постепенному снижению (ЛИИ и ВНиСММ).

Показатели СЭГЭКГ приближались к норме в основных группах по сравнению с контрольной, что проявлялось увеличением МАС, а также повышением ПУАС. Не менее значимым является тот факт, что на основании клинических и лабораторных данных, а также показателей СЭГЭКГ было выявлено более раннее снижение эндогенной интоксикации и восстановление перистальтики кишечника уже на 2-3 сутки в основной группе по сравнению с контрольной группой. Это различие в результатах проводимой терапии по восстановлению МАС (одному из наиболее значимых показателей гастроэнтероколонограмм) было особенно заметно на 6-8-сутки после операции.

Так восстановление, то есть приближение к норме МАС имело место не более чем 60% у больных контрольной группы. Для больных основной группы до 92% от нормы. Снижение общей интоксикации в основной группе по сравнению с контрольной группой нашло отражение и в количестве послеоперационных осложнений, повторных операций, летальности и времени нахождения,

больных в стационаре (см. табл.11, 12, 13).

Таблица 11

Результаты лечения больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости в контрольной группе (n=130)

Нозологические формы заболевания	Контрольная группа (n=130)			
	После-операционные осложнения	Повторные операции	Кол-во умерших	Средний койко-день (сутки)
Острая спаечная тонкокишечная непроходимость	43	21	7	18-20
Острый панкреатит и панкреатогенный перитонит	62	31	20	19-22
Острый разлитой перитонит различного генеза	15	7	7	18
Всего	120	59	34	60

Таблица 12

Результаты лечения больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости в основной группе (n=290)

Нозологические формы заболевания	Основная группа (n=290)			
	После-операционные осложнения	Повторные операции	Кол-во умерших	Средний койко-день (сутки)
Острая спаечная тонкокишечная непроходимость	26	8	4	15-12
Острый панкреатит и панкреатогенный перитонит	55	18	17	18-12
Острый разлитой перитонит различного генеза	10	5	6	15-12
Всего	91	31	27	42

Результаты лечения больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости во всех группах (n=420)

Показатель	Контрольная группа (n=130)	Основная группа (n=290)
Послеоперационные осложнения	120 (92,30%)	91(31,37%)
Повторные операции	59 (45,38%)	31(10,68%)
Летальность	34 (26,15%)	27(9,31%)
Средний койко-день (сутки)	60	42

Как видно из этих таблиц более раннее снижение общей интоксикации и улучшение функции ЖКТ в основной группе повлияло на исходы лечения. В основной группе возникло меньшее количество послеоперационных осложнений – 91 из 290 пациентов, что составило 31,37 %.

В контрольной группе 120 различных осложнений из 130 пациентов. Основная группа отличалась и меньшим количеством повторных операций: 31 операция, что составило – 10,68 %, в то время как в контрольной их было 59, что составило – 45,38 %.

Анализ летальности показывает, что из 290 пациентов основной группы умерло 27 больных, что составило – 9,31%, в то время как в контрольной - из 130 пациентов скончались 34 человека, что составило - 26,15 %.

Подводя итог результатов исследования, можно заключить, что предлагаемый вариант диагностики и контроля лечения пареза ЖКТ у пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, которым выполнялись энтеросорбция, мониторный толстокишечный сорбционный диализ и низкоамплитудная электростимуляция является надежным средством борьбы с парезом ЖКТ и эндогенной интоксикацией.

Достигнутые результаты позволили снизить количество осложнений в основной группе по сравнению с контрольной при ОСТКН с 70,7% до 16,6%, при ОП и ПП с 63% до 40%, при ОРП с 45% до 27,6%, привели к снижению летальности при ОСТКН с 11,7% до 5,2%, при ОП и ПП с 21,5% до 15,9%, при ОРП с 21,2% до 16,6%, а также сопровождались уменьшением среднего койко-дня – при ОСТКН с 20 до 12, при ОП и ПП с 22 до 18, при ОРП с 18 до 12 суток.

ВЫВОДЫ

1. Для объективной диагностики пареза желудочно-кишечного тракта у больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости обоснована и внедрена методика селективной электрогастроэнтероколонографии.
2. Аналого-цифровое преобразование графического изображения селективной электрогастроэнтероколонографии и разработанное программное компьютерное обеспечение позволило ускорить диагностику пареза желудочно-кишечного тракта изменить качественную оценку данных на количественную.
3. На основе оптимизации данных селективной электрогастроэнтероколонографии впервые создан подвижный комплекс для ранней объективной цифровой диагностики функционального состояния желудочно-кишечного тракта у больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.
4. Установлена взаимоотношающаяся зависимость между тяжестью моторно-эвакуаторных нарушений желудочно-кишечного тракта и всасывательной способности тонкой кишки, подтверждающая развитие синдрома кишечной недостаточности у больных с тяжелым парезом желудочно-кишечного тракта.
5. При сравнении показателей селективной электрогастроэнтероколонографии с лабораторными данными, характеризующими эндогенную интоксикацию, выявлена прямая корреляционная связь, позволяющая утверждать, что по данным селективной электрогастроэнтероколонографии можно объективно судить о тяжести эндогенной интоксикации.
6. По цифровым данным селективной электрогастроэнтероколонографии можно верифицировать не только тяжесть эндогенной интоксикации но и формы острого панкреатита.
7. Проксимальная интубация кишечника, осуществляемая лапароскопическим и эндоскопическим методами в сочетании с сорбционными методами кишечной детоксикации способствуют улучшению результатов лечения больных с деструктивным панкреатитом и панкреатогенным перитонитом.
8. Доказано, что селективная электрогастроэнтероколонография является количественным методом оценки эффективности лечения пареза желудочно-кишечного тракта при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости.
9. Сочетанное применение интубации кишечника, сорбционных методов кишечной детоксикации и низкоамплитудной электростимуляции способствуют улучшению результатов лечения больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, что доказывается уменьшением количества осложнений при ОСТКН с 70,7% на 54,1%, при ОП и ПП с 63% на 23%, при ОРП с 45% на 18%, снижением летальности при ОСТКН с 11,7% на 6,5%, при ОП и ПП с 21,5% на 5,6%, при ОРП с 21,2% на 4,6%.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Применение цифровой селективной электрогастроэнтероколонографии показано с целью объективизации функционального состояния ЖКТ на этапах диагностики и лечения пареза у больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.
2. Для оценки восстановления моторно-эвакуаторной функции ЖКТ и контроля лечения как до, так и послеоперационном периоде у больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости рекомендуется применение цифровой селективной электрогастроэнтероколонографии.
3. Селективная электрогастроэнтероколонография позволяет уточнить различные формы острого панкреатита, а также определяет тяжесть деструктивного панкреатита и панкреатогенного перитонита.
4. Проксимальную интубацию кишки необходимо применять при лечении деструктивного панкреатита и ферментативного перитонита.
5. Для уточнения сроков удаления декомпрессионного назогастроинтестинального зонда у больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости можно применять методику цифровой селективной электрогастроэнтероколонографии и ориентироваться на значения максимальной амплитуды сокращений тонкой кишки равные или большие чем 50,06 мкВ.
6. Сочетанное использование диагностико-лечебного комплекса мероприятий с включением цифровой динамической СЭГЭКГ, ПрНГИИ, длительной сакроспинальной блокады, энтеросорбции, низкоамплитудной электростимуляции, и мониторинга толстокишечного сорбционного диализа следует применять в комплексном лечении больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, сопровождающимся выраженным парезом ЖКТ и эндогенной интоксикацией.

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

1. Мирошниченко А.Г. Интегральная оценка функции кишечника при лечении парезов у больных группы острого живота / А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, В.Н. Яковенко, С.Х. Каримов, Г.А. Зрячих, О.Г. Изотова // Сб. научн. работ “Актуальные проблемы современной хирургии”. - СПб., 2000. - С. 97 - 99.
2. Мирошниченко А.Г. Гастроэнтеросорбция и мониторный толстокишечный сорбционный диализ как методы борьбы с паралитической кишечной непроходимостью и эндогенной интоксикацией у больных деструктивным панкреатитом / А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, О.Г. Изотова, К.К. Лежнев, Г.А. Зрячих, С.Х. Каримов, А.В. Костыгин // Сб. научн. тр. “Научно-практическая ежегодная конференция Ассоциации хирургов Санкт-Петербурга”. - СПб., 2000. - С.5.
3. Мирошниченко А.Г. Сочетанное применение интубации тонкой кишки и мониторного толстокишечного сорбционного диализа в лечении острой спаечной кишечной непроходимости / А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, С.Х. Каримов // Сб. статей 6-ой “Научно-практической конференции Современные методы диагностики и лечения заболеваний”. - Душанбе, 2000. - С. 129 - 131.
4. Кацадзе М.А. Поперечная лапаростомия и регионарная полостная сорбция в лечении гнойно - некротического панкреатита / М.А.Кацадзе, А.Г. Мирошниченко, К.К. Лежнев, Г.А. Зрячих, А.В. Костыгин, С.Х. Каримов // Сб. научн. тр. “Научно-практическая ежегодная конференция Ассоциации хирургов Санкт-Петербурга”. - СПб., 2000. - С. 4.
5. Мирошниченко А.Г. Сочетанное применение интубации тонкой кишки с низкоамплитудной электростимуляцией желудочно-кишечного тракта в лечении острой спаечной тонкокишечной непроходимости / А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, Г.А. Зрячих, С.Х. Каримов, О.Г. Изотова, В.Н. Яковенко, А.В. Скурихин // Сб. научн. тр. “Научно-практическая ежегодная конференция Ассоциации хирургов Санкт-Петербурга СПб., 2001. - С. 136 - 141.
6. Мирошниченко А.Г. Случай из практики. Жизнеопасные осложнения послеоперационного течения острого аппендицита (к вопросу о преемственности введения больных между догоспитальным этапом и стационаром) / А.Г.Мирошниченко, М.А. Кацадзе, Г.А. Зрячих, С.Х. Каримов, Г.А. Дашьян // Скорая медицинская помощь. - 2001. - Т.2, №2. - С. 58 - 59.
7. Каримов С.Х. Современные методы диагностики функциональной активности желудочно-кишечного тракта у хирургических больных с парезом / С.Х. Каримов, С.Г. Али-Заде, А.Б. Сангинов, Ш.Ш. Амонов // Материалы 8-ой “Научно-практической конференции (с участием стран СНГ) Совершенствование диагностики и лечения, часто встречающихся заболеваний в Таджикистане”. - Душанбе, 2002. - С. 170 - 172.

8. Каримов С.Х. Сравнительная оценка рентгенографии и показателей электрогастроэнтероколонографии у больных острой спаечной тонкокишечной непроходимостью / С.Х. Каримов, А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, С.Г. Али-Заде, А.Б. Сангинов, Ш.Ш. Амонов // Материалы 8-ой “Научно-практической конференции (с участием стран СНГ) Совершенствование диагностики и лечения, часто встречающихся заболеваний в Таджикистане”. - Душанбе, 2002. - С. 192 - 195.
9. Али-Заде С.Г. Ранняя диагностика послеоперационных парезов кишечника у пациентов пожилого и старческого возраста при острой спаечной кишечной непроходимости / С.Г. Али-Заде, А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, О.Г. Изотова, С.Х. Каримов, Ш.Ш. Амонов, А.Б. Сангинов // Скорая медицинская помощь. - 2003. - Т.4, №2. - С. 37 - 38.
10. Амонов Ш.Ш. Ранняя объективизация нарушения моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта у больных с парезом кишечника при остром панкреатите / А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, В.А. Кашенко, М.М. Нахумов, Ш.Ш. Амонов, С.Х. Каримов, С.Г. Али-Заде, Р.Р. Алимов, К.В. Комякова // Сб. тр. научн-практ. конф. «Современные технологии в клинической хирургии». СПб., - 2004. - С. 21 - 22.
11. Амонов Ш.Ш. Ранняя диагностика пареза кишечника при остром панкреатите / Ш.Ш. Амонов, В.А. Михайлович, А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, С.Ф. Свиньин, В.А. Кашенко, М.М. Нахумов, С.Х. Каримов, С.Г. Али-Заде, Р.Р. Алимов, Д.А. Рахмонов // Сб. тез. Всероссийской науч-практ. конф. с международным участием «Современные проблемы сердечно-сосудистой, легочной и абдоминальной хирургии. СПбГМУ., - 2004. - С. 102 - 103.
12. Амонов Ш.Ш. Диагностика и лечение пареза кишечника при остром панкреатите путем низкоамплитудной электростимуляции и мониторингового толстокишечного сорбционного диализа / Ш.Ш. Амонов, С.Х. Каримов, Д.А. Рахмонов // Здравоохранение Таджикистана. - Душанбе, 2005. - №3. - С. 42 - 43.
13. Амонов Ш.Ш. Ранняя диагностика форм острого панкреатита с помощью селективного электрогастроэнтероколонографа / Ш.Ш. Амонов, С.Х. Каримов, Д.А. Рахмонов // Материалы IV-го съезда хирургов Таджикистана. Душанбе. - 2005. - С. 309 - 310.
14. Амонов Ш.Ш. Применение селективного электрогастроэнтероколонографа для диагностики пареза кишечника при остром панкреатите / Ш.Ш. Амонов, С.Х. Каримов, Д.А. Рахмонов, Р.Р. Алимов // Тез. докладов X Всероссийская научно-практическая конференция «Молодые ученые в медицине» Казань, - 2005. - С. 239.
15. Амонов Ш.Ш. Электрогастроэнтероколонография в диагностике пареза кишечника при панкреатогенном перитоните / Ш.Ш. Амонов, А.Г. Мирошниченко, С.Х. Каримов, М.А. Кацадзе, Д.А. Рахмонов, Р.Р. Алимов // IV-й Всероссийский научно-практическая конференция РАСХИ, «Абдоминальная хирургическая инфекция». Москва, - 2005. - №5. - С. 88.

16. Пат. №2265457 Российская Федерация, МПК ⁷ А 61 М 25/00, 25/01. Способ проведения зонда для назогастральной интубации тонкой кишки / Мирошниченко А.Г, Кацадзе М.А, Кубачев К.Г, Каримов С.Х, Алимов Р.Р, Али-Заде С.Г, Амонов Ш.Ш.; заявитель и патентообладатель ГОУ ДПО СПбМАПО. - №2004122145; заявл. 19.07.04; приоритет 19.07.04; опубл. 10.12.05, Бюл. №34. - 6 с.
17. Амонов Ш.Ш. Значения селективной электрогастроэнтероколонографии для диагностики и контроля лечения пареза кишечника при деструктивном панкреатите / Ш.Ш. Амонов, С.Х. Каримов, Д.А. Рахмонов, Р.Р. Алимов, И.З. Патараиа // Всероссийская конференция «Актуальные вопросы современной хирургии», посвященная 85-летию Астраханского областного научного медицинского общества хирургов. Астрахань, 2006. - С. 75 - 76.
18. Рахмонов Д.А. Диагностика острого перитонита с помощью селективной электрогастроэнтероколонографии / Д.А. Рахмонов, С.Х. Каримов, Ш.Ш. Амонов, Р.Р. Алимов, И.З. Патараиа // Всероссийская конференция «Актуальные вопросы современной хирургии», посвященная 85-летию Астраханского областного научного медицинского общества хирургов. Астрахань, 2006. - С. 77.
19. Мирошниченко А.Г. Неинвазивный способ диагностики форм острого панкреатита / А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, Ш.Ш. Амонов, С.Х. Каримов, Е.Ю. Калинин, Г.А. Зрячих, О.Г. Изотова, Д.А. Рахмонов, Р.Р. Алимов, И.З. Патараиа // Современные технологии в хирургии. Сб. научн. тр. к Юбилейной конференции, посвященной 120-летию кафедры хирургии им. Н.Д. Монастырского СПбМАПО и 10-летию центра неотложной эндовидеохирургии Александровской больницы. СПб., - 2006. - С. 176 - 180.
20. Мирошниченко А.Г. Ранняя диагностика пареза кишечника при разлитом перитоните / А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, Д.А. Рахмонов, С.Х. Каримов, Е.Ю. Калинин, Ш.Ш. Амонов, И.З. Патараиа // Современные технологии в хирургии. Сб. научн. тр. к Юбилейной конференции, посвященной 120-летию кафедры хирургии им. Н.Д. Монастырского СПбМАПО и 10-летию центра неотложной эндовидеохирургии Александровской больницы. СПб., -2006. - С. 180 - 182.
21. Мирошниченко А.Г. К вопросу о преодолении технических трудностей при интраоперационной интубации тонкой кишки / А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, Р.Р. Алимов, О.Г. Изотова, Е.Ю. Калинин, С.Х. Каримов, Ш.Ш. Амонов, Д.А. Рахмонов, И.З. Патараиа // Современные технологии в хирургии. Сб. научн. тр. к Юбилейной конференции, посвященной 120-летию кафедры хирургии им. Н.Д. Монастырского СПбМАПО и 10-летию центра неотложной эндовидеохирургии Александровской больницы. СПб., - 2006. - С. 173 - 176.
22. Каримов. С.Х. Неинвазивный метод диагностики и лечение послеоперационного пареза кишечника у больных пожилого и преклонного

- возраста, оперированных по поводу острой спаечной тонкокишечной непроходимости / С.Х. Каримов, А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, Г.А. Зрячих, О.Г. Изотова, Ш.Ш. Амонов, Д.А. Рахмонов, И.З. Патараиа // Современные технологии в хирургии. Сб. научн. тр. к Юбилейной конференции, посвященной 120-летию кафедры хирургии им. Н.Д. Монастырского СПбМАПО и 10-летию центра неотложной эндовидеохирургии Александровской больницы. СПб., - 2006. - С. 110 - 112.
23. Алимов Р.Р. Сочетанное применение эндоскопических и лапароскопических методов для интубации тонкой кишки при лечении острого панкреатита / Р.Р. Алимов, О.Г. Изотова, С.Х. Каримов, Ш.Ш. Амонов, Д.А. Рахмонов, И.З. Патараиа // Современные технологии в хирургии. Сб. научн. тр. к Юбилейной конференции, посвященной 120-летию кафедры хирургии им. Н.Д. Монастырского СПбМАПО и 10-летию центра неотложной эндовидеохирургии Александровской больницы. СПб., - 2006. - С. 23 - 25.
24. Алимов Р.Р. Возможность выполнения назогастральной интубации тонкой кишки в условиях лапароскопической операции / Р.Р. Алимов, О.Г. Изотова, С.Х. Каримов, Ш.Ш. Амонов, Д.А. Рахмонов, И.З. Патараиа // Современные технологии в хирургии. Сб. научн. тр. к Юбилейной конференции, посвященной 120-летию кафедры хирургии им. Н.Д. Монастырского СПб МАПО и 10-летию центра неотложной эндовидеохирургии Александровской больницы. СПб., - 2006. - С. 20 - 23.
25. Свиньин С.В. Программно – инструментальный комплекс для функциональной диагностики в хирургической гастроэнтерологии / С.В. Свиньин, К.В. Комякова, С.Х. Каримов, М.А. Кацадзе, А.Г. Мирошниченко, А.Б. Никитенко // Известия высших учебных заведений. Приборостроение. - 2006. - №11. - С. 74 - 77.
26. Мирошниченко А.Г. Ранняя диагностика пареза желудочно-кишечного тракта при разлитом перитоните методом селективной электрогастроэнтеро-колонографии / А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, Е.Ю. Калинин, Д.А. Рахмонов, С.Х. Каримов, Ш.Ш. Амонов, И.З. Патараиа // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2006. - Т. 165. - №6. - С. 142.
27. Мирошниченко А.Г. Программная селективная электрогастроэнтеро-колонография в диагностике пареза кишечника и форм острого панкреатита / А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, Е.Ю. Калинин, Ш.Ш. Амонов, С.Х. Каримов, Д.А. Рахмонов, Р.Р. Алимов, И.З. Патараиа // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2006. - Т. 165. - №6. - С. 143.
28. Алимов Р.Р. Парез кишечника при панкреатогенном перитоните / Р.Р. Алимов, О.Г. Изотова, С.Х. Каримов, Ш.Ш. Амонов, Д.А. Рахмонов, И.З. Патараиа // Скорая медицинская помощь. - 2006. - Т.7, - №2. - С. 60 - 61.
29. Алимов Р.Р. Оптимизация назогастральной интубации тонкой кишки / Р.Р. Алимов, С.Х. Каримов, Ш.Ш. Амонов, Д.А. Рахмонов, И.З. Патараиа // Современные диагностические и лечебные технологии в многопрофильной клинике. Конференция посвященная 145-летию ФГУ «Северо–

- западный окружной медицинский центр Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию». - СПб., - 2006. - С. 10 - 11.
30. Амонов Ш.Ш. Ранняя диагностика разных форм острого панкреатита с помощью селективного электрогастроэнтероколонографа / Ш.Ш. Амонов, С.Х. Каримов, Д.А. Рахмонов // Современные диагностические и лечебные технологии в многопрофильной клинике. Конференция, посвященная 145-летию ФГУ «Северо-западный окружной медицинский центр Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию». - СПб., - 2006. - С. 11 - 12.
31. Рахмонов Д.А. Значение оценки функции кишечника для ранней диагностики разлитого перитонита / Д.А. Рахмонов, С.Х. Каримов, Ш.Ш. Амонов, И.З. Патараиа // Современные диагностические и лечебные технологии в многопрофильной клинике. Конференция, посвященная 145-летию ФГУ «Северо-западный окружной медицинский центр Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию». - СПб., - 2006. - С. 148 - 149.
32. Каримов С.Х. Диагностика и контроль проводимой терапии у больных с острой спаечной тонкокишечной непроходимостью, сопровождающимся перитонитом по данным селективной электрогастроэнтероколонографии / С.Х. Каримов, О.Г. Изотова, Ш.Ш. Амонов, Д.А. Рахмонов, И.З. Патараиа // Современные диагностические и лечебные технологии в многопрофильной клинике. Конференция, посвященная 145-летию ФГУ «Северо-западный окружной медицинский центр Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию». - СПб., - 2006. - С. 83.
33. Мирошниченко А.Г. Объективизация пареза кишечника у больных с панкреатогенным перитонитом с помощью селективной электрогастроэнтероколонографии / А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, Р.Р. Алимов, Е.Ю. Калинин, Г.А. Зрячих, О.Г. Изотова, С.Х. Каримов, Ш.Ш. Амонов, Д.А. Рахмонов, И.З. Патараиа // Актуальные проблемы неотложной хирургии (острый панкреатит, гнойно-септические осложнения острого панкреатита). Пленум проблемных комиссий " Неотложная хирургия" и "Инфекция в хирургии" межведомственного научного совета по хирургии РАМН и Российская научно-практическая конференция. Москва-Ставрополь, 2006. - С. 111 - 112.
34. Мирошниченко А.Г. Цифровая программная селективная электрогастроэнтероколонография в диагностике пареза кишечника и форм острого панкреатита / А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, Г.А. Зрячих, С.Ф. Свиньин, Ш.Ш. Амонов, С.Х. Каримов, Д.А. Рахмонов, Р.Р. Алимов, И.З. Патараиа // Актуальные проблемы неотложной хирургии (острый панкреатит, гнойно-септические осложнения острого панкреатита). Пленум проблемных комиссий "Неотложная хирургия" и "Инфекция в хирургии" межведомственного научного совета по хирургии РАМН и Российская научно-практическая конференция. Москва - Ставрополь, - 2006. - С. 58 - 59.

35. Амонов Ш.Ш. Программная селективная электрогастроэнтероколонография в диагностики пареза кишечника и форм острого панкреатита / Ш.Ш. Амонов, С.Х. Каримов, А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, О.Г. Изотова, Д.А. Рахмонов, И.З. Патараиа, Р.Р. Алимов // к 70-летию со дня основания хирургического факультета СПбМАПО Юбилейная научная конференция на тему «Лечение хирургического больного: история. Достижения и перспективы». Новые технологии в диагностике и лечении больных хирургического профиля. СПбМАПО., - 2006. - С. 26.
36. Рахмонов Д.А. Ранняя диагностика при остром перитоните / Д.А. Рахмонов, С.Х. Каримов, А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, О.Г. Изотова, Ш.Ш. Амонов, И.З. Патараиа, Р.Р. Алимов // к 70 летию со дня основания хирургического факультета СПбМАПО Юбилейная научная конференция на тему «Лечение хирургического больного: история. Достижения и перспективы». Новые технологии в диагностике и лечении больных хирургического профиля. СПбМАПО., - 2006. - С. 27.
37. Алимов Р.Р. Способы оптимизации назогастральной интубации тонкой кишки / Р.Р. Алимов, С.Х. Каримов, А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, О.Г. Изотова, Ш.Ш. Амонов, Д.А. Рахмонов, И.З. Патараиа // к 70-летию со дня основания хирургического факультета СПбМАПО Юбилейная научная конференция на тему «Лечение хирургического больного: история. Достижения и перспективы». Новые технологии в диагностике и лечении больных хирургического профиля. СПб МАПО., - 2006. - С. 28.
38. Алимов Р.Р. СЭГЭКГ при диагностики пареза кишечника у больных с панкреатогенным перитонитом / Р.Р. Алимов, А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, С.Х. Каримов, О.Г. Изотова, Ш.Ш. Амонов, Д.А. Рахмонов, И.З. Патараиа // Актуальные вопросы неотложной хирургии. – Воронеж, 2006. - С. 23 - 24.
39. Мирошниченко А.Г. Диагностика пареза кишечника при повреждении полых органов брюшной полости. / А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, Д.А. Рахмонов, С.Х. Каримов, Г.А. Зрячих, О.Г. Изотова, Н.Д. Мухиддинов // Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени. Материалы международной конференции. - 2006. - С. 105 - 106.
40. Каримов С.Х. Электрогастроэнтерография и ее информационное обеспечение в диагностике функционального состояния ЖКТ / С.Х. Каримов, К.В. Комякова, М.А. Кацадзе, Д.А. Рахмонов, С.В. Свиньин // Юбилейная X - Санкт-Петербургская международная конференция «Региональная информатика. – СПб., 2006. - С. 237 - 238.
41. Каримов С.Х. Селективная электрогастроэнтероколонография в диагностики пареза кишечника и фаз острого перитонита / С.Х. Каримов, Д.А. Рахмонов, М.А. Кацадзе, А.Г. Мирошниченко, Е.Ю. Калинин, В.В. Кочнев, Г.А. Зрячих, О.Г. Изотова, И.З. Патараиа // Экология человека. - 2006. - С. 309 - 310.

42. Каримов С.Х. Проксимальная интубация кишечника и мониторный толстокишечный сорбционный диализ у больных пожилого и преклонного возраста / С.Х. Каримов, А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе // «Медицинский Альманах». - 2006. - С. 88 - 90.
43. Мирошниченко А.Г. №1558. Удостоверение на рационализаторское предложение Способ ретроградной интубации тонкой кишки через цекостому зондом "Эббота-Миллера" с проводником / А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, С.Х. Каримов, Р.Р. Алимов, Ш.Ш. Амонов, Д.А. Рахмонов: от 15.02.06, - 2 с.
44. Мирошниченко А.Г. №1558. Удостоверение на рационализаторское предложение Способ назогастральной интубации зондом "Эббота-Миллера" с проводником / А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, С.Х. Каримов, Р.Р. Алимов, Ш.Ш. Амонов, Д.А. Рахмонов: от 15.02.06, - 2 с.
45. Пат. №54302 Российская Федерация, МПК А61В 5/04. Полезная модель Селективный электроэнтерогастрограф / Каримов С.Х, Мирошниченко А.Г, Кацадзе М.А, Свиньин С.Ф, Яковенко В.Н.; заявитель и патентообладатель ГОУ ДПО СПбМАПО. - №2005138806; заявл. 14.12.05; приоритет 14.12.05; опубл. 27.06.06, Бюл. №18. - 2 с.
46. Каримов С.Х. Методы диагностики пареза кишечника при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости (обзор литературы) / С.Х. Каримов, А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, К.Г. Кубачев, Г.А. Зрячих, О.Г. Изотова, Е.Ю. Калинин, Ш.Ш. Амонов, Д.А. Рахмонов, Р.Р. Алимов // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2007. - Т. 166. - №3. - С. 87 - 92.
47. Каримов С.Х. Диагностика и лечение пареза кишечника при остром панкреатите / С.Х. Каримов, А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, К.Г. Кубачев, Г.А. Зрячих, О.Г. Изотова, Е.Ю. Калинин, Ш.Ш. Амонов, Д.А. Рахмонов, Р.Р. Алимов // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2007. - Т. 166. - №2. - С. 35 - 39.
48. Беляков Н.А. Пятнадцатилетний опыт лечения пареза кишечника различной этиологии с помощью сорбционных методов / Н.А. Беляков, А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе С.Х. Каримов // Актуальные вопросы экстракорпоральной терапии. - Москва, - 2007. - С. 65 - 66.
49. Каримов С.Х. Новый метод объективизации функции ЖКТ и контроля проводимого лечения при деструктивном панкреатите и панкреатогенном перитоните / С.Х. Каримов, М.А. Кацадзе // Юбилейная конференция, посвященная 75-летию института «Актуальные проблемы последипломной подготовки врачей и новые горизонты Медицины» Узбекистан - Ташкент, 2007. - С. 26 - 28.
50. Каримов С.Х. Возможности использования селективного электрогастроэнтероколонографа для ранней диагностики пареза желудочно-кишечного тракта при разлитом перитоните / С.Х. Каримов, Д.А. Рахмо-

нов // Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых. - Харьков, - 2007. - С. 32-33.

51. Рахмонов Д.А. Применение селективного электрогастроэнтероколонографа для ранней диагностики пареза желудочно-кишечного тракта при разлитом перитоните / Д.А. Рахмонов, С.Х. Каримов // Научно-практическая конференция. «Современные проблемы хирургии», посвященная 5-летию кафедры общей хирургии СПбМАПО., - 2007. - С. 45 - 46.
52. Каримов С.Х. Компьютерные технологии для задач функциональной диагностики в гастроэнтерологии / С.Х. Каримов, С.Ф. Свиньин. Е.Н. Латухина // Труды конференции. Пятнадцатая международная научная конференция. Высокие технологии в биологии, медицине и геоэкологии. Новороссийск, 2007. - С. 86 - 89.
53. Мирошниченко А.Г. Применение селективного электрогастроэнтероколонографии для ранней диагностики пареза желудочно-кишечного тракта при разлитом перитоните / А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, Д.А. Рахмонов, С.Х. Каримов. Сб. тр. научно-практической юбилейной конференции. Современные проблемы хирургии. СПбМАПО., - 2007. - С. 380 - 382.
54. Каримов С.Х. Значение ранней диагностики пареза кишечника и сорбционных методов его лечения при деструктивном панкреатите, осложненном ферментативным перитонитом / С.Х. Каримов, М.А. Кацадзе, С. Ф. Свиньин, Р.Р. Алимов // Эфферентная терапия - 2007. - Т 13 - №3. - С. 48 - 52.
55. Пат. №2306850 Российская Федерация, МПК А61В 5/04. Способ дифференциальной диагностики форм острого панкреатита / Мирошниченко А.Г, Кацадзе М.А, Каримов С.Х, Амонов Ш.Ш, Рахмонов Д.А, Алимов Р.Р, Изотова О.Г.; заявитель и патентообладатель ГОУ ДПО СПбМАПО. - №2005138805/14; заявл. 14.12.05; приоритет 14.12.05; опубл. 27.09.07, Бюл. №27. - 3 с.
56. Каримов С.Х. Объективизация диагностики и контроля лечения пареза желудочно-кишечного тракта при разлитом перитоните / С.Х. Каримов, А.Г. Мирошниченко, М.А. Кацадзе, Д.А. Рахмонов Е.Ю. Калинин, О.Г. Изотова // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2008. - Т. 167. - №2. - С. 34 - 38.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АМОК - автоматическая мониторинговая очистка кишечника
БАВ - биоактивные вещества
ВНиСММ - вещества низкой и средней молекулярной массы
ГЭС - гастроэнтеросорбция
ДМОП – диагностическая модель острого панкреатита
ДП – деструктивный панкреатит
ЖКТ – желудочно-кишечный тракт
ЛИИ - лейкоцитарный индекс интоксикации
МТКСД - мониторный толстокишечный сорбционный диализ
МАС – максимальная амплитуда сокращения
мкВ - микровольт
НЭС - низкоамплитудная электростимуляция
НГИИ - назогастроинтестинальная интубация
ОСТКН - острая спаечная тонкокишечная непроходимость
ПП – панкреатогенный перитонит
ПрНГИИ – проксимальная назогастроинтестинальная интубация
ПС – период сокращения
ПУАС – период уменьшения амплитуды сигнала
РП – разлитой перитонит
СКН - синдром кишечной недостаточности
СЭГЭКГ - селективная электрогастроэнтероколонография

Библиотека литературы по функциональной гастроэнтерологии:

<http://www.gastroscan.ru/literature/>