

на правах рукописи

Галлямов Эдуард Абдулхаевич

**Проблема совершенствования и внедрения
высоких технологий эндохирургических
вмешательств в клиническую практику**

14.00.27 – хирургия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских наук

Москва, 2008

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования Московский государственный медико-стоматологический университет (ректор – Заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук, профессор **О.О. Янушевич**) Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию Российской Федерации

Научные консультант:

доктор медицинских наук, профессор

**Луцевич
Олег Эммануилович**

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук,
профессор

**Галлингер
Юрий Иосифович**

доктор медицинских наук,
профессор

**Яковенко
Игорь Юрьевич**

доктор медицинских наук,
профессор

**Фёдоров
Андрей Владимирович**

Ведущее учреждение – ГОУ ВПО Российский Государственный Медицинский Университет им. Н.И. Пирогова

Защита состоится «.....» _____ 2008 года, в 14⁰⁰ часов

на заседании Диссертационного совета Д 208.041.02 при ГОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет» Росздрава,

по адресу: 127473, г.Москва, ул.Делегатская, д.20/1

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Университета по адресу: 125206, г.Москва, ул.Вучетича, д.10а

Автореферат разослан «.....» _____ 2008 года

Ученый секретарь диссертационного совета,
доктор медицинских наук, профессор

Б.М. Уртаев

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

За последние 20-25 лет в хирургии произошёл качественный научно-технический рывок, импульс которого ещё не уравновесился; происходит повышение эффективности лечения больных с разными заболеваниями: снижается риск хирургических вмешательств и улучшается их результат (Kehlet H. et al., 2002; Wilmore D.W., 2002). Эти положительные изменения стали результатом внедрения в клиническую практику новых технологий, более широкого применения эндохирургического метода, развития анестезиологии и более эффективных подходов к предупреждению и устранению органной недостаточности на всех этапах хирургического лечения при самых тяжелых, в том числе и сочетанных заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства (В.С. Савельев, 2000; В.Д. Федоров, 2005; К.В. Пучков и соавт., 2007).

Анализ данных литературы посвященной применению эндохирургического метода, свидетельствует о всеобщем признании хирургическим сообществом таких достоинств, как сокращение сроков оперативного вмешательства, уменьшение частоты возникновения гнойно-септических осложнений при заживлении послеоперационных ран, раннее восстановление моторно-эвакуационной функции кишечника, снижение выраженности болевого синдрома, сокращение периода реабилитации больных, снижение послеоперационной летальности, повышение качества жизни больных и др.

Наряду с этим, многие вопросы дальнейшего совершенствования и более широкого внедрения технологии эндохирургических вмешательств в клиническую практику остаются, в настоящее время, дискуссионными. Риск повторных операций, экономические аспекты хирургического лечения сочетанных заболеваний органов брюшной полости и малого таза изучены и разработаны недостаточно и остаются предметом дискуссии. Мнения отдельных хирургов по этим вопросам противоречивы (Балалыкин А.С., 1996; Batler R.A., Schoor R.A., Gonzalez C.M. et al, 2001; Finley CR, McKernan JB 2001; Gaston K.E., Moore D.T., Pruthi R.S. et al. 2004).

Улучшение диагностических возможностей практической медицины, совершенствование анестезиологического и реанимационного обеспечения операций и раннего послеоперационного периода, широкое внедрение технических

средств, позволяющих производить оперативное вмешательство менее травматично, более безопасно и менее продолжительно, создают реальные условия для расширения объёма оперативных вмешательств и выполнения одновременно нескольких операций при сочетанных хирургических заболеваниях. Но, не смотря на это, процент выполнения лапароскопических операций от всех абдоминальных операций существенно зависит от конкретной клиники и колеблется от 20 до 70% (Афендулов С.А. и соавт., 2005; Ермолов А.С., 2005; 2008; Перепелицын В.Н. и соавт., 2005; Ходос Г.В., 2006; Neugebauer E.A.M. et al., 2007). При этом неоправданно редко выполняются объёмные, сочетанные вмешательства на органах брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза эндохирургическим способом. В связи с этим многие вопросы, связанные с проблемой совершенствования и внедрения высоких технологий эндохирургических вмешательств в клиническую практику остаются нерешёнными.

Цель исследования: улучшить результаты оперативного лечения больных с заболеваниями органов брюшной полости и забрюшинного пространства путём совершенствования высоких технологий эндохирургических вмешательств и внедрения их в клиническую практику.

Задачи исследования.

1. Разработать высокотехнологичные способы эндохирургических вмешательств при заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства.
2. Провести анализ результатов разработанных методов эндохирургических вмешательств при заболеваниях желудка, спаечной болезни брюшины, заболеваниях органов забрюшинного пространства.
3. Определить возможности и безопасность выполнения сочетанных эндохирургических вмешательств при заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства в зависимости от объёма, травматичности и длительности выполнения операции.
4. Определить показания, оценить преимущества и безопасность мануально-ассистированных лапароскопических (гибридных) вмешательств в эндохирургическом лечении заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства.
5. Оценить эффективность обучения специалистов эндохирургическим методам, выявить причины возникновения

интраоперационных осложнений, связанных с риском внедрения высоких технологий.

6. Разработать стандартизированную программу обучения специалистов с использованием цифровых видеопrotocolов эндохирургических вмешательств и комплексного обучения всей эндохирургической бригады.

Научная новизна

На основании сравнительного анализа результатов исследований, подтверждены преимущества разработанных эндохирургических методов у пациентов с заболеваниями органов брюшной полости и забрюшинного пространства, а также сокращение летальности, удельного веса осложнений и сроков нетрудоспособности.

Впервые разработан и обоснован способ лапароскопической пилоросохраняющей резекции желудка с формированием прецизионного гастро-гастро анастомоза (патент РФ №2262895), позволяющий снизить частоту послеоперационных осложнений, улучшить функциональные результаты хирургического лечения, сократить сроки послеоперационной реабилитации больных.

Впервые предложен и обоснован способ лапароскопической ассистированной гастрэктомии (патент РФ №2290893), позволяющий сократить продолжительность вмешательства, улучшить эргономику манипуляций, повысить безопасность вмешательства.

Впервые разработан и обоснован новый способ лапароскопической резекции желудка с формированием латеро-латерального гастродуоденального анастомоза при осложненных формах язвенной болезни (патент РФ №2201717), позволяющий выполнить лапароскопическую резекцию желудка по Бильрот-I.

Впервые разработан и обоснован способ лапароскопической фундопликации, включающий мобилизацию пищевода, формирование симметричной фундопликационной манжеты (патент РФ №2291672) позволяющей предупредить ротацию пищевода, увеличить абдоминальную порцию пищевода, избежать угловых натяжений при формировании фундопликационной манжеты.

Впервые разработан и обоснован способ предбрюшинной герниопластики паховых грыж (патент РФ №2295930), позволяющий

снизить травматичность оперативного приёма пластики грыжевых ворот из предбрюшинного доступа.

На основании проведенных исследований разработан и обоснован способ гастрэктомии с выполнением лимфаденэктомии Д2, сохранением селезенки и эзофаго-энтероанастомозом, выполненным полностью лапароскопическим интракорпоральным швом.

Доказано, что мануально-ассистированная лапароскопическая (гибридная) радикальная нефрэктомия при раке почки является наиболее эффективным малоинвазивным хирургическим вмешательством, имеющим важные преимущества в процессе выполнения операции, в реабилитации больного в ближайшем послеоперационном периоде, в профилактике осложнений.

Показано, что спаечная болезнь брюшины, как одно из наиболее частых осложнений хирургических операций в брюшной полости, не является противопоказанием к проведению диагностических и лечебных лапароскопических вмешательств. Эндохирургические вмешательства позволяют осуществить тотальный адгезиолизис, выполнить при необходимости любого объёма операцию и при этом являются профилактикой дальнейшего образования спаек.

Установлена корреляционная зависимость частоты развития осложнений от длительности периода карбоксиперитонеума. Достоверным фактором возникновения осложнений при выполнении эндохирургических вмешательств является длительность периода карбоксиперитонеума более 4 часов: $\chi^2=8,59$ ($p\approx 0,003$).

Доказано, что лапароскопические мануально-ассистированные (гибридные) вмешательства позволяют рационально использовать разрезы или дефекты передней брюшной стенки, планируемые для извлечения удаляемого органа, снизить уровень внутрибрюшного давления, сокращают длительность периода карбоксиперитонеума и являются связующим звеном технологий традиционного и эндохирургического доступов в абдоминальной хирургии при хирургических вмешательствах большого объёма.

Доказано, что повышение эффективности обучения методам эндохирургических вмешательств, в том числе и высоким технологиям, выполнению больших объёмов, сложных операций; совершенствование опыта хирурга на всех этапах его деятельности, от освоения простых элементарных навыков до самых сложных методик, требующих высокого мастерства – главная, не только

персональная, но и стратегического значения, государственная проблема.

Продемонстрировано, что цифровой (электронный) банк видеопrotocolов всех эндохирургических операций, является наиболее достоверной формой протокола хирургического вмешательства, имеющей важные преимущества, по сравнению с другими способами сбора и хранения информации в современном лечебно-профилактическом учреждении для стандартизации, внедрения и обучения специалистов высокотехнологичным эндохирургическим вмешательствам.

Показано, что совершенствование и внедрение высоких технологий эндохирургических вмешательств в клиническую практику представляются осуществимыми при условии совершенствования организации эндохирургической службы, для чего необходимо постоянное повышение уровня диагностического, анестезиолого-реанимационного и технологического обеспечения, создание стандартов эндохирургических операций, многоэтапное повышение уровня практикующих специалистов за счет внедренной комплексной программы обучения.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Обоснованный и внедренный в клиническую практику комплекс высокотехнологических методов эндохирургических операций на органах брюшной полости обеспечил возможность снижения послеоперационной летальности при осложнённых формах, в частности, желчнокаменной болезни, остром холецистите более чем в 150 раз, с исключением летальных исходов при хроническом холецистите у 5736 больных.
2. Варианты лапароскопических и лапароскопически-ассистированных операций на желудке, способ лапароскопической резекции желудка с выполнением латеро-латерального гастродуоденального анастомоза, способ лапароскопической пилоросохраняющей резекции желудка с формированием прецизионного гастро-гастро анастомоза являются эффективными, патогенетически обоснованными и позволяют снизить уровень послеоперационных осложнений, улучшить функциональные результаты хирургического лечения, сократить сроки послеоперационной реабилитации больных в хирургическом лечении язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

3. Способ эндохирургической фундопликации, включающий мобилизацию пищевода, формирование симметричной безнатяжной фундопликационной манжеты, позволяет предупредить ротацию пищевода, увеличить абдоминальную порцию пищевода, избежать угловых натяжений при формировании фундопликационной манжеты.
4. Радикальная гастрэктомия лапароскопическим методом с формированием пищеводно-кишечного соустья в модификации ручного интракорпорального шва и применение разных доступов (лапароскопический, лапароскопически-ассистированный, лапароскопический мануально-ассистированный (гибридный)), а также субтотальная резекция желудка с использованием лапароскопического и лапароскопического мануально-ассистированного (гибридного) доступов имеет ряд существенных преимуществ перед традиционной лапаротомной гастрэктомией и субтотальной резекцией желудка в хирургическом лечении рака желудка возможностью выполнения полноценной прецизионной лимфодиссекции под увеличением, соблюдением онкологических принципов, возможностью обеспечения ранней эффективной реабилитации больных: ранняя активизация, раннее восстановление моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта, отсутствие болевого синдрома, высокий косметический эффект, отсутствие летальных исходов в раннем послеоперационном периоде и сохранение тождественной медианы жизни в отдаленном периоде в сравнении с традиционными операциями.
5. Мануально-ассистированная лапароскопическая (гибридная) радикальная нефрэктомия является наиболее эффективным малоинвазивным хирургическим вмешательством при раке почки, вне зависимости от стадии процесса, имеющим важные преимущества, как в процессе выполнения операции, так и в реабилитации больного в ближайшем и отдалённом послеоперационном периоде. Эта операция является профилактикой развития интраоперационных осложнений на этапе освоения лапароскопической нефрэктомии.
6. Спаечная болезнь брюшины не является противопоказанием к проведению диагностических и лечебных лапароскопических вмешательств, эндохирургический метод является профилактикой дальнейшего образования спаек.

7. Важным фактором, влияющим на течение сочетанной эндохирургической операции, следует считать продолжительность карбоксиперитонеума: при сроке, превышающем 4 часа, существенно увеличивается число клинически значимых осложнений анестезиологического обеспечения, требующих коррекции.
8. Лапароскопические мануально-ассистированные (гибридные) вмешательства являются связующим звеном технологий традиционного и эндохирургического доступов в абдоминальной хирургии, могут быть использованы на этапах освоения эндохирургических вмешательств большого объема. Показания и преимущества лапароскопических гибридных вмешательств на органах брюшной полости и забрюшинного пространства определяются: рациональным использованием разрезов или дефектов передней брюшной стенки, планируемых для извлечения удаляемого органа, необходимостью снижения уровня внутрибрюшного давления (не более 6 мм рт. ст.), ограничением длительности периода карбоксиперитонеума,
9. Цифровой (электронный) банк видеопротоколов всех эндохирургических операций, является наиболее достоверной формой протокола хирургического вмешательства, имеющей важные преимущества, по сравнению с другими способами сбора и хранения информации в современном лечебно-профилактическом учреждении для стандартизации, внедрения и обучения специалистов высокотехнологичным эндохирургическим вмешательствам.
10. Разработанная и внедренная комплексная программа обучения специалистов, создание стандартов эндохирургических операций позволяет совершенствовать и внедрять высокие технологии эндохирургических вмешательств в клиническую практику.

Практическая значимость

В результате внедрения в клиническую практику разработанных высокоэффективных эндохирургических технологий, при современном уровне диагностического и анестезиолого-реанимационного обеспечения, достигнуто снижение летальности, в частности при таком широко распространенном заболевании как острый холецистит, до промиллей.

Применение разработанных приоритетных эндохирургических способов операций (патенты РФ №2262895, №2290893, №2201717 и др.)

на желудке при язвенной болезни и злокачественных новообразованиях позволяют улучшить функциональные результаты хирургического лечения, снизить частоту послеоперационных осложнений, сократить сроки послеоперационной реабилитации больных, повысить уровень качества их жизни.

Накопленный опыт выполнения сочетанных операций, позволил выявить практически важное обстоятельство – важным фактором, влияющим на течение сочетанной эндохирургической операции, следует считать продолжительность карбоксиперитонеума: при сроке, превышающем 4 часа, существенно увеличивается число клинически значимых осложнений анестезиологического обеспечения, требующих коррекции.

На основании проведенных исследований спаечную болезнь брюшины не следует считать противопоказанием к применению у больных эндохирургического метода, эндохирургический метод является эффективным в лечении и профилактике рецидива спаечной болезни.

Лапароскопические мануально-ассистированные (гибридные) операции на органах брюшной полости и забрюшинного пространства обладают рядом преимуществ: при необходимости выполнения разреза для извлечения удаленного органа, при наличии послеоперационных вентральных грыж, при предполагаемых технических сложностях вмешательства, при необходимости сокращения продолжительности операции и снижения давления карбоксиперитонеума, а так же на этапах освоения эндохирургических вмешательств большого объема и как альтернатива конверсии.

Практически значимыми являются полученные результаты исследования состояния проблемы обучения хирургов эндохирургическим методам, на основании которых разработана комплексная многоуровневая программа подготовки специалистов, созданы стандарты эндохирургических операций с использованием цифрового (электронного) банка видеопrotocolов, внедрены высоко технологичные эндохирургические вмешательства в клиническую практику.

Апробация работы

Основные положения диссертационной работы доложены на:

- 6^{ом} Московском международном конгрессе по эндоскопической хирургии (Москва, 2002),
- Первой Международной конференции: Современные

методы герниопластики и абдоминопластики с применением полимерных имплантов (Москва, 2003),

- Международном хирургическом конгрессе (Москва, 2003),
- VI Всероссийском съезде по эндоскопической хирургии (Москва, 2003),
- 7^{ом} Московском международном конгрессе по эндоскопической хирургии (Москва, 2003),
- 8^{ом} Московском международном конгрессе по эндоскопической хирургии (Москва, 2004),
- VIII и IX Всероссийских съездах по эндоскопической хирургии (Москва, 2005, 2006),
- 24^{ом} Всемирном конгрессе эндоурологов (WCE) (Кливленд, Огайо, США, 2006),
- 10^{ом} Международном конгрессе эндоскопических хирургов (проводившийся Европейской ассоциацией эндоскопических хирургов (EAES) в рамках 14^{го} Международного конгресса EAES) Берлин, Германия, 2006,
- На заседании Московского общества хирургов 15 марта 2007, протокол №2604 «Лапароскопические технологии в хирургии желудка, современное состояние проблемы» (Москва, 2007),
- 2^{ой} Городской научно-практической конференции хирургов с международным участием «Современные технологии в неотложной хирургии органов брюшной полости» (Душанбе, Таджикистан, 2007)
- 1^{ом} Объединённом конгрессе Европейской Ассоциации Травматологии и Экстренной Хирургии (EATES) и Европейского Общества Травматологии (ETS) (Грац, Австрия, 2007),
- 25^{ом} Всемирном конгрессе Эндоурологии & Ударно-волновой Литотрипсии (Канкун, Мексика, 2007),
- совместной научной конференции кафедр Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования Московского государственного медико-стоматологического университета (Москва, 2008),
- 16^{ом} Международном конгрессе Европейской ассоциацией эндоскопических хирургов (EAES) (Стокгольм, Швеция, 2008),
- 11^{ом} Всемирном конгрессе эндоскопической хирургии (WCES) проведённом совместно с 21^{ым} Ежегодным собранием японского общества эндоскопических хирургов (JSES) и поддержанного эндоскопическими и лапароскопическими

хирургами Азии 2008 (ELSA) (Йокогама, Япония, 2008).

Публикации

По материалам диссертации опубликовано 64 научные работы, из них 14 – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях определённых Высшей Аттестационной Комиссией РФ, получены 9 патентов на изобретения №2201717, №40876, №53884, №2262895, №2290893, №2291672, №2295930, №2328231, №2007106535\14(007082)

Объём и структура диссертации

Диссертация напечатана на 435 стр. компьютерного текста, шрифт Times New Roman, состоит из введения, четырёх глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и указателя литературы, включающего 172 отечественных и 193 иностранных источников; иллюстрирована: 34 таблицами, 35 рисунками, 82 фотографиями.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Общая характеристика клинических наблюдений.

В основу настоящего исследования положены данные комплексного клинико-лабораторного обследования и результатов хирургического лечения с применением эндохирургического метода, проведенные у 10542 больных за период с 1993 по 2008 г.г.:

- на кафедре факультетской хирургии №1 ГОУ ВПО МГМСУ (г. Москва);
- ГУП «Медицинский центр управления делами Мэра и Правительства Москвы» Клинические больницы №1, 2, и 3 г. Москвы (Госпиталь Главмосстроя); ЦКБ Гражданской Авиации, урологическом центре НУЗ ЦКБ №1 и 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД», ЗАО «Центр эндохирургии и литотрипсии»; ФГУ ГВКГ им. Н.Н.Бурденко, Главном военном клиническом госпитале ФСБ РФ; ФГУ «Клиническая больница Управления Делами Президента РФ», МСЧ № 33, ГКБ № 52, ГКБ № 62 (г. Москва);
- ГКБ № 21, БСМП и РКБ (г.Уфа);
- Областном перинатальном центре, Областной клинической больнице, Областном онкологическом диспансере (г. Курск).

Из общего числа 10542 больных мужчин было 2244 (21,3%), женщин 8298 (78,7%). Больные были в возрасте от 17 до 93 лет. Распределение больных по нозологическим формам представлено в таблице № 1.

Распределение больных по группам

Изученные группы	общее количество в группе	Подгруппы основных групп	количество в подгруппе
Желчно-каменная болезнь	10046	Хронический калькулёзный холецистит	5736
		Острый калькулёзный холецистит	4310
Заболевания желудка	54	Язвенная болезнь	29
		Рак желудка	25
Заболевания органов брюшинного пространства	170	Злокачественные образования почек	170
Сочетанные заболевания	233	Основная группа	111
		Группа сравнения	122
Гибридные вмешательства при различных заболеваниях органов брюшной полости			39
Всего			10542

Всем больным проводилось полное клиническое исследование, которое включало оценку жалоб, данных анамнеза, объективный осмотр, лабораторно-инструментальные исследования: развернутый общий клинический и биохимический анализ крови, коагулограмма, группа крови и резус-фактор, общий анализ мочи, электрокардиография, рентгенография органов грудной клетки. По показаниям проводилось исследование функции внешнего дыхания, эхокардиография, суточный Холтеровский мониторинг ЭКГ, суточный мониторинг артериального давления, суточная рН-метрия, палипозиционная рентгеноскопия желудка и пищевода-желудочного перехода, пассаж бариевой взвеси по кишечнику. Широко использовалось эндоскопическое и ультразвуковое исследование, лапароскопия. Обследование также включало применение мультиспиральной компьютерной томографии, магниторезонансной томографии. Статистическую обработку проводили на персональном компьютере Hewlett Packard Compad nx 6110 с использованием статистического раздела электронной таблицы Microsoft Excel 2003 for Windows XP HOME EDITION 2002 SP2 и программы БИОСТАТИСТИКА для WINDOWS и DOS IBM-PC. Рассчитывали следующие показатели: M - средняя арифметическая, m - ошибка средней арифметической, σ - стандартное отклонение, r - коэффициент корреляции, χ^2 , p - степень вероятности возможной ошибки. При оценке существенности

различий между средними величинами вычислялся коэффициент достоверности (P) по критериям Стьюдента. За уровень достоверности была принята вероятность различия 95,0% ($P < 0,05$).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Эндохирургические вмешательства при желчнокаменной болезни

Нами был анализирован опыт лечения 10 046 больных, которым с октября 1991 г. одной бригадой хирургов была выполнена лапароскопическая холецистэктомия. Среди наблюдавшихся больных было 8097 лиц женского и 1949 лиц мужского пола в возрасте от 17 до 93 лет. Неосложнённое хроническое течение желчнокаменной болезни имело место у 5736 пациентов (57,1%), у 4310 (42,9%) пациентов течение заболевания было осложнённым: острое воспаление желчного пузыря наблюдалось у 792 больных, хроническая эмпиема желчного пузыря – у 2375, водянка – у 1143 пациентов. Холедохолитиаз отмечен у 502 больных, синдром Миризи - у 13, билиодигестивные свищи выявлены во время операции у 12. Всем больным при лечении применялись миниинвазивные эндоскопические методики, в 23 (0,2%) наблюдениях лапароскопическая операция была переведена в открытое вмешательство. Продолжительность операций составила в среднем 35-45 мин, сроки пребывания больных в стационаре – 1-14 сут. В среднем 3 суток. Интра- и послеоперационные осложнения отмечены в 2,87% случаев (86 больных), они отмечены среди первых 3000 операций лапароскопических холецистэктомий.

Конкретным выражением эффективности проведённого в клинике лечения с использованием эндохирургического метода является главный показатель – летальность. Летальные исходы имели место только при осложнённых формах желчнокаменной болезни и составили 2 больных ($\approx 0,2\%$). Смерть в послеоперационном периоде обусловлена тромбозом легочной артерии на 2 сутки после операции (1 больной) и панкреонекрозом после эндоскопической папиллосфинктеротомии на 14 сутки после операции (1 больная).

Среди 5736 больных с неосложнённым течением желчнокаменной болезни, которым было выполнена лапароскопическая холецистэктомия, по поводу хронического холецистита, летальных исходов не было.

Эндохирургические вмешательства при заболеваниях желудка

Лапароскопическая резекция желудка была выполнена у 54 больных. Мужчин было 39, женщин 15, в возрасте от 35 до 71 года (в среднем 52,3 года).

По поводу язвенной болезни оперативное лечение выполнялось у 29 больных, из них по поводу язвенной болезни желудка – 12, язвенной болезни двенадцатиперстной кишки – 17. По поводу рака желудка оперированы 25 пациентов. Из них 9 больным операции выполнены лапароскопически-ассистированным способом, когда этап мобилизации желудка и лимфаденэктомия в 2 случаях проводилась лапароскопически, затем выполнялась минилапаротомия до 10см. Этап пересечения желудка и анастомозирование проводился с использованием традиционной хирургической техники. 40 больным резекция желудка выполнена полностью лапароскопически из них 25 по поводу язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, 15 по поводу рака желудка (11 больным субтотальная резекция с лимфаденэктомией Д2 и 4 – гастрэктомия); 5 больным раком желудка операции выполнены мануально-ассистированным лапароскопическим (гибридным) способом (3 субтотальная резекция, 2 гастрэктомия).

Впервые разработаны и предложены мануально-ассистированные (гибридные) лапароскопические операции на желудке. Этапы гибридного эндохирургического вмешательства при местно-распространенном раке желудка состояли в следующем.

Положение больного: горизонтальное на спине с разведёнными ногами.

Эргономика операционной бригады. Монитор у головы пациента. Операционная бригада включала хирурга, ассистента-оператора видеокамеры и операционной сестры. Оперирующий хирург располагался между ног больного. Ассистент-оператор и операционная сестра – слева от пациента, при этом ассистент-оператор – справа от оперирующего хирурга, операционная сестра – справа от ассистента-оператора. Слева от оперирующего хирурга оставалось свободное место для перемещения по необходимости ассистента-оператора. При необходимости включения в бригаду хирурга-стажера он располагался справа от пациента на месте ассистента-оператора, для него устанавливался дополнительный 5мм порт в эпигастрии.

Зона анестезиолога, анестезистки и наркозной аппаратуры располагались за правым плечом пациента.

Для операции использовался стандартный набор эндохирургических инструментов дополненный, устройством для ручного ассистирования.

Последовательность субтотальной резекции желудка с лимфаденэктомией D2.

- В окологупочной области устанавливается 10мм оптический порт и формируется карбоксиперитонеум.
- Проведение обзорной ревизии брюшной полости.
- Установка 12мм порта в левом мезогастрин по передней подмышечной линии. При установке троакара необходимо учитывать особенности вводимого через него в брюшную полость инструмента (ротикулярный сшивающий аппарат должен иметь достаточно места между рабочей частью аппарата и пересекаемым органом).
- Проведение инструментальной ревизии для определения операбельности и возможной коррекции плана операции.
- Установка устройства для ручного ассистирования (*hand-port, lap-disc, gel-port, dextrus*) в правой подвздошной области. Длина попеременного доступа на 1см меньше размера перчатки оперирующего хирурга (например, при размере перчатки хирурга 8 – разрез 7см).
- Через устройство для ручного ассистирования «ручной порт» вводится левая рука оперирующего хирурга и метровая салфетка (располагается в подпечёночном пространстве), в правой руке через рабочий троакар вводятся ультразвуковые ножницы. Рассекается малый сальник в бессосудистой зоне от печёочно-двенадцатиперстной связки до пищевода.
- *Этап лимфаденэктомии и лигирования желудочных сосудов.* Используя принцип Pringle-манёвра проводится экспозиция печёочно-двенадцатиперстной связки и лимфаденэктомия по ходу печёочно-двенадцатиперстной связки (12 группа лимфоузлов по классификации 2^{ой} редакции JCGC-Японское Общество по изучению рака желудка (JCGC 12)). Выделяется, клипруется и пересекается правая желудочная артерия от места отхождения от собственной печёочной артерии; надпривратниковые лимфатические узлы (JCGC 5) смещаются книзу от печёочной связки к препарату. Тыльной стороной левой кисти, проводя

ретракцию печени, большим пальцем отводится малая кривизна желудка вниз, а указательным поднимаются левые желудочные сосуды. Продолжается лимфаденэктомия ультразвуковыми ножницами по ходу общей печёночной артерии до чревного ствола (JCGC 8). Раздельно выделяются, клипируются и пересекаются левые желудочные вена и артерия; при этом лимфоузлы чревного ствола (JCGC 9) вдоль левой желудочной артерии (JCGC 7) смещаются к препарату. После пересечения желудочно-диафрагмальной связки, указательным пальцем формируется тоннель в ретроэзофагеальном пространстве. В сформированный тоннель вводится средний палец, указательным пальцем поднимается верхняя треть малой кривизны желудка. Угол желудка отводится вниз большим пальцем. Продолжается лимфаденэктомия по ходу селезёночной артерии (JCGC 11). Паракардиальные лимфатические узлы (JCGC 1 и 2) смещаются книзу к препарату. Область, где уже выполнена лимфаденэктомия и лигирование сосудов целесообразно тампонировать салфеткой из подпечёночного пространства. Пациент переводится в положение Трендельенбурга, стол поворачивается на 15° на правый бок. Рассекается селезёночно-ободочная связка, большой сальник отводится рукой вправо и вверх, средний палец вводится в сальниковую сумку, мизинцем и средним пальцем проводится тракция желудка вверх и вправо, указательным и большим пальцем отводится селезёночный угол толстой кишки вниз и ультразвуковыми ножницами сальник отсекается до середины ободочной кишки. Левые желудочно-сальниковые сосуды клипируются и пересекаются у места впадения в селезёночные сосуды. Короткие желудочные сосуды клипируются и пересекаются в воротах селезёнки до необходимого проксимального уровня резекции. Операционный стол поворачивается на 15° на левый бок. Сальник смещается в левое поддиафрагмальное пространство. Развёрнутой к брюшной стенке кистью проводится тракция указательным и большими пальцами за большую кривизну и большой сальник кверху, безымянный и мизинец осуществляют тракцию середины ободочной кишки вниз, продолжается отсечение большого сальника от ободочной кишки до верхней брыжеечной вены. Передний листок брыжейки поперечноободочной кишки смещается к двенадцатиперстной кишке. Выделяется правая желудочно-сальниковая вена у места

слияния вены брыжейки со средней ободочной веной; лимфаденэктомия (JCGC 14v и 15). Продолжается мобилизация большого сальника от печёночного угла ободочной кишки. Блок лимфоузлов, мобилизованный сальник, двенадцатиперстная кишка отхватываются кистью руки. Осуществляется тракция наверх большим и указательным пальцами. Клипируется и пересекается правая желудочно-сальниковая артерия у места отхождения от гастродуоденальной артерии, лимфоузлы смещаются к препарату (JCGC 6).

Операционный стол поворачивается на 30° влево. Осуществляется тракция печёночного угла ободочной кишки вниз. Ультразвуковыми ножницами мобилизуется и низводится печёночный угол толстой кишки. Указательным и большим пальцами проводится тракция двенадцатиперстной кишки медиально с последующей мобилизацией двенадцатиперстной кишки по Кохеру. Обнажается нижняя полая вена, передняя поверхность аорты. Проводится лимфаденэктомия в аортокавальном промежутке от устья левой почечной вены до бифуркации аорты (JCGC 16). Удалённые лимфоузлы этой группы помещаются в контейнер. Лимфаденэктомия и лигирование желудочных сосудов завершены.

- *Этап пересечения желудка и двенадцатиперстной кишки.* Двенадцатиперстная кишка с суб- и супрапилорическими лимфатическими узлами обхватывается указательным и большим пальцами. Средний палец осуществляет ретракцию печени в области печёчно-двенадцатиперстной связки. Безымянным пальцем и мизинцем головка поджелудочной железы и брыжейка поперечноободочной кишки отводятся вниз. Через 12мм инструментальный порт вводится ротиккулярный сшивающий аппарат с синей кассетой и длиной рабочей части 45мм. Двенадцатиперстная кишка пересекается на уровне постбульбарного отдела. Операционный стол ротируется направо на 15° , большой сальник перемещается вправо и вниз. По намеченной линии проксимальной резекции проводится прошивание желудка ротиккулярным сшивающим аппаратом синей кассетой, двумя прошиваниями 60 мм или тремя по 45 мм. Препарат единым блоком помещается в пластиковый контейнер и удаляется через устройство для ручного ассистирования (конструкция устройства предупреждает контакт удаляемых

препаратов из брюшной полости и тем самым – имплантационных метастазов).

- *Этап реконструкции.* Выбор способа реконструкции зависит от предпочтений хирурга. Наиболее часто (в 12 случаях) мы выполняли реконструкцию на отключённой по Ру петле. Для чего на расстоянии 30 см от связки Трейтца петля тонкой кишки пересекается сшивающим аппаратом синей кассетой длиной 30 мм. Брыжейка мобилизуется с пересечением аркадного сосуда. Приводящий конец анастомозируется с отводящим бок в бок с использованием сшивающего аппарата синей кассетой длиной 30 мм на расстоянии 30 см от места пересечения. Проксимальный конец отводящей кишки анастомозируется впереди ободочной с задней поверхностью культи желудка бок в бок синей кассетой длиной 45 мм. Зоны стояния бранш сшивающего аппарата ушиваются интракорпоральным швом. Игла и нить перехватываются большим и указательным пальцами левой руки с использованием эндоскопического иглодержателя (правая рука).
- *Завершение операции.* Метровая салфетка удаляется через устройство для ручного ассистирования. Проводится ирригация и аспирация брюшной полости. Контроль гемостаза. Дренаж в брюшную полость через троакар в левом мезогастрii. Удаление троакаров и устройства для ручного ассистирования. Послойное ушивание ран для введения руки и троакарных проколов.

При язвенной болезни двенадцатиперстной кишки в случаях выраженной рубцовой деформации луковицы двенадцатиперстной кишки, а также у пациентов с препилорической язвой желудка и невозможностью выполнения пилоросохраняющей операции, резекция желудка проводилась по способу, разработанному нами в клинике. Улучшение эргономики внутрибрюшного пространства при резекциях желудка и гастрэктомиях, применив метод выделения и перевязки сосудов желудка со стороны сальниковой сумки до мобилизации основного препарата.

Разработанные способы лапароскопических и лапароскопически ассистированных операций (резекция, гастрэктомия) на желудке защищены патентами Российской Федерации № 2201717 и № 2990893 на изобретения. На этапе планирования операции при расположении лапароскопического инструментария необходимо учитывать анатомические особенности передней брюшной стенки пациента и патологоанатомические особенности желудка и

двенадцатиперстной кишки. Анализ результатов оперативного лечения заболеваний желудка представлены в таблицах №№ 2,3,4.

Таблица № 2

Сравнительная оценка результатов оперативного лечения рака желудка в зависимости от доступа (Гастрэктомия)

Наименование оперативных вмешательств	Гастрэктомия лапароскопически-ассистированная	Гастрэктомия лапароскопическая	Гастрэктомия гибридная
Количество оперативных вмешательств	2	4	2
Длительность оперативных вмешательств (мин)	320±28,3	366±38,4	210±42,4
Средняя кровопотеря (мл)	600±282,8	625±275,3	350±70,7
Уровень внутрибрюшного давления (мл рт. ст.)	10±2,8	11±2,0	10±2,8
Восстановление моторики ЖКТ(час)	70±2,8	48±5,4	46±8,4
Средний койко-день	13,5±3,5	11,5±3,7	9,5±4,2

Статистический анализ показывает, что длительность операции статистически достоверно меньше в случае гибридной гастрэктомии в отличие от лапароскопической гастрэктомии ($p=0,01$) и недостоверно отличается от лапароскопически-ассистированной ($p=0,09$). Показатели длительности операции лапароскопически-ассистированной и лапароскопической гастрэктомии, а также показатели кровопотери достоверно не отличаются ($p \geq 0,05$). Приведенные данные наглядно свидетельствуют о меньшем количестве кровопотери, длительности операции выполненной гибридным методом, что повлекло и сокращение послеоперационного койко-дня.

Таблица № 3

Сравнительная оценка результатов оперативного лечения рака желудка в зависимости от доступа (субтотальная резекция)

Наименование оперативных вмешательств	Лапароскопическая субтотальная резекция желудка	Гибридная субтотальная резекция желудка
Количество оперативных вмешательств	11	7
Длительность оперативных вмешательств (мин)	332,7±31,6	204,4±23,2
Средняя кровопотеря (мл)	445±93,4	350,0±70,7
Уровень внутрибрюшного давления (мл рт. ст.)	11,1±1,4	11,2±1,6
Восстановление моторики ЖКТ(час)	44,5±7,9	59,6±14,9
Средний койко-день	12,7±3,1	14,7±2,8

Результаты статистического анализа демонстрируют достоверно меньшую длительность ($p=0,000$) и среднюю кровопотерю ($p=0,03$) гибридной субтотальной резекции желудка в отличие от лапароскопической субтотальной резекции желудка, продолжительности операции выполненной гибридным методом, что также повлекло сокращение послеоперационного койко-дня.

Таблица № 4

Сравнительная оценка результатов оперативного лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки в зависимости от доступа.

Наименование оперативных вмешательств	Лапароскопическая резекция 2/3 желудка	Лапароскопически-ассистированная резекция 2/3 желудка
Количество оперативных вмешательств	25	7
Длительность оперативных вмешательств (мин)	148,6±66,8	204,4±23,2
Средняя кровопотеря (мл)	362,0±97,1	350,0±70,7
Уровень внутрибрюшного давления (мл рт. ст.)	11,5±1,1	11,2±1,6
Восстановление моторики ЖКТ (час)	23,7±8,1	59,6±14,9
Средний койко-день	12,7±3,3	14,7±2,8

Результаты статистического анализа демонстрируют достоверно меньшую длительность ($p=0,03$) резекции 2\3 желудка, выполненной лапароскопическим методом в отличие от лапароскопически-ассистированного. Но показатели интраоперационной кровопотери, продолжительности послеоперационного койко-дня достоверно не отличались.

Заметим, что длительность операций лапароскопической резекции желудка при язвенной болезни составляла от 70 до 260 мин, средняя продолжительность – 148,6±66,8 минут. Длительность лапароскопических операций выполненных по онкопоказаниям существенно выше от 240 до 330 мин, в среднем 276,1±34,3, при применении гибридной технологии от 160 до 240мин, в среднем 201,1±14,1 минут).

Проведенный анализ разработанных и внедренных эндохирургических вмешательств при заболеваниях желудка показал,

что наиболее существенными преимуществами лапароскопических и гибридных операций являются уменьшение объема интраоперационной кровопотери, ранняя активизация больных (первые сутки после операции), раннее восстановление моторики желудочно-кишечного тракта, сокращение сроков пребывания в стационаре.

Таким образом, лапароскопическая хирургия желудка требует большого практического опыта не только эндохирургических, но и открытых хирургических вмешательств. Хирург должен владеть навыками механического и ручного интракорпорального шва, опытом работы на магистральных сосудах. Гибридные операции являются мостом для опытного хирурга, позволяющим с наименьшими затратами сил и минимальным риском для больного освоить минимально инвазивную технику эндохирургии.

Проведенные в клинике многочисленные функциональные, анатомические, антропометрические, экспериментальные и клинические исследования, экспериментальные и клинические эндохирургические операции (патент РФ 2201717, патент РФ 226895, патент РФ 2290893, патент РФ 229672, патент РФ 2295930) позволили впервые в российской эндохирургической практике успешно выполнить 27.02.2001 резекцию желудка по Бильрот 1 с латеро-латеральным гастродуоденоанастомозом, 10.09.03 пилоросохраняющую резекцию желудка, 10.08.2004 лапароскопическую гастрэктомию с лимфоаденэктомией Д2, сохранением селезенки и эзофагоэнтероанастомозом, выполненным полностью интракорпоральным швом.

Эндохирургические вмешательства при спаечной болезни брюшины

Спаечная болезнь брюшины, возникая наиболее часто как осложнение хирургических вмешательств, весьма распространена, и является фактором значительного риска возникновения тяжелых интраоперационных и послеоперационных осложнений, хронического болевого синдрома с локализацией в брюшной полости (Van der Krabben и соавт., 2000). Частота развития спаек, в частности после хирургического лечения, варьирует от 47% до 93% (Diamond и Freeman, 2001).

Одним из методов профилактики образования послеоперационных спаек, как свидетельствует наш клинический опыт, является эндохирургический метод.

Из 10542 оперированных нами больных, ранее перенесли вмешательства на органах брюшной полости 730 пациентов, из которых 107 перенесли лапароскопические операции и 623 – открытые. Операции, выполненные лапароскопически включали вмешательства на органах малого таза и в верхнем этаже брюшной полости. Открытые операции нами оценивались, прежде всего по доступу: срединная лапаротомия 52 пациента, верхнесрединная лапаротомия - 34, нижнесрединная лапаротомия – 21, доступ Волковича-Дьяконова – 328, люмботомии – 6, доступ Пфаненштиля – 39, доступ типа Кохера в правом подреберье – 36, прочие – 27. В 28 наблюдениях имели место послеоперационные вентральные грыжи различных локализаций. Множественные лапаротомные операции на органах брюшной полости перенесли 62 пациента.

Особенности вмешательств при предполагаемой спаечной болезни брюшины.

– *доступ.* При наличии пупочной или вентральной грыжи – через грыжевые ворота. При грыжевых воротах более 5 см с использованием мануально ассистированного доступа. При отсутствии вентральных грыж доступ по Хассену в параумбиликальной точке, прямое введение троакара с атравматическим стилетом в зоне «акустического окна» подтвержденного дооперационным УЗИ, использование оптического троакара.

– *объем адгезиолизиса.* Всего интраоперационно нами было выполнено 481 адгезиолизис. Условно мы делим адгезиолизис на вынужденный – зоны хирургического интереса – 328 операций, и сопутствующий – 153 операции (рассечение деформирующих петли тонкой кишки сращения, штрангов, фиксированных к брюшной стенке петель тонкой кишки, потенциально опасных возникновением кишечной непроходимости в послеоперационном периоде). В 15 случаях выполнен тотальный адгезиолизис с рассечением множественных грубых межпетельных сращений у больных страдающих хронической рецидивирующей кишечной непроходимостью.

– *принципы и особенности адгезиолизиса.* Особенностью лапароскопического адгезиолизиса является натяжение

висцеропариетальных сращений в условиях карбоксиперитонеума, облегчающее разделение спаек, 8-20 кратное увеличение оптики, работа «холодными» ножницами и атравматичными кишечными зажимами, использование деликатных технологий гемостаза (ультразвук, биполярная коагуляция, вызывающая меньший ожог тканей, гемостатическая сетка Surgicel).

– *интра и послеоперационная профилактика дальнейшего спайкообразования.* После выполнения тотального адгезиолизиса нами применена профилактическая программа спайкообразования включавшая: ирригацию брюшной полости на этапе завершения вмешательства большими (3-4л) объемами изотонического раствора натрия хлорида в 8 случаях, введение в зоны наибольшего риска спайкообразования противоспаечного барьера - геля Intercoat – в 5 случаях, сохранение остаточного карбоксиперитонеума (до 3мм рт. ст.)-6 случаев, повторную ирригацию брюшной полости по дренажам в раннем послеоперационном периоде (1 сутки) большими объемами изотонического раствора натрия хлорида (до 10л)-6 случаев, раннюю активизацию в день операции и раннюю стимуляцию кишечника (медикаментозную, физиотерапевтическую)-у всех больных. У 6 пациентов использована комбинация 3 компонентов программы профилактики спайкообразования, у 4 больных использована комбинация 4 компонентов.

– *оценка результатов.* С целью оценки результатов использовались данные видеопротоколирования, субъективная оценка качества жизни пациентом, наличия болевого синдрома. Повторные плановые лапароскопические вмешательства, выполненные по независимым показаниям у 21 пациента, перенесших лапароскопический адгезиолизис, позволили документально зафиксировать в видеопротоколах минимальный спаечный процесс в зонах предыдущего оперативного приёма.

Таким образом, к отдельной проблеме абдоминальной хирургии относится такое осложнение хирургических операций как спаечная болезнь брюшины, не являющаяся, согласно нашему клиническому опыту, противопоказанием к проведению диагностических и лечебных лапароскопических вмешательств, хотя многими хирургами считается противопоказанием к применению эндохирургического метода. Более того, успешное осуществление тотального адгезиолиза с использованием разработанного комплекса интра- и послеоперационной профилактики спайкообразования,

согласно анализу видеозаписей повторных вмешательств, не только создает условия для выполнения в дальнейшем, при необходимости любого объема операции, но и является эффективным методом лечения и профилактики рецидива спаечной болезни.

Эндохирургические вмешательства на органах забрюшинного пространства

В исследовании проведён сравнительный анализ результатов хирургического лечения 170 больных с новообразованиями почек, которым была выполнена радикальная нефрэктомия, у 57 больных из открытого люмботомического доступа, у 62 из лапароскопического мануально-ассистированного (гибридного) и у 51 из лапароскопического доступа. В исследование не были включены больные с солидными новообразованиями почек, которым проводилась интерстициальная лазерная абляция, резекция почки.

В первую стадию рака T1N0M0 были подвергнуты операции 99 больных. Во вторую стадию рака (T2N0M0) оперированы 39 больных. В третью стадию рака оперированы 32 больных: T1N1M0 – 2 пациента, T1N0M1 – 1 больной, T2N1M0 – 5 больных, T3aN0M0 – 11 больных, T3aN1M0 – 12 больных, T3bN0M0 – 1 больной. Исходные статистические показатели в группе открытой радикальной нефрэктомии и мануально-ассистированной лапароскопической (гибридной) радикальной нефрэктомии практически идентичны. Временные затраты на различных этапах операции, отличались при открытых и лапароскопических доступах. Так значительную часть времени при выполнении открытой операции (люмботомный или лапаротомный доступ) занимают разрез и гемостаз (до 45 минут), в то время как при лапароскопической операции доступ в брюшную полость с расстановкой портов у нас занимал не более 15 минут. Меньше времени при лапароскопическом доступе тратилось и на ушивание ран. Анализ показателей хирургического лечения заболеваний почек в зависимости от вида доступа (открытая люмботомная радикальная нефрэктомия, лапароскопическая нефрэктомия, лапароскопическая мануально-ассистированная (гибридная) радикальная нефрэктомия) представлен в таблице № 5.

Таблица №5.

**Сравнительная оценка показателей хирургического лечения заболеваний
почек в зависимости от вида доступа при выполнении радикальной
нефрэктомии**

Критерии оценки	Открытый люмботомический доступ (n=57)	Лапароскопический доступ (n=51)	Гибридный доступ (n=62)
Длительность хирургического вмешательства	150±64,2	129,5±48,3	91,6±41,4
Интраоперационная кровопотеря (мл)	264,5±110	210±67	225,6±96
Длительность нахождения в реанимации (сут.)	1	1	1
Осложнения раннего послеоперационного периода	-	-	1(4%)
Активизация пациента (сут.после операции)	2-3	1	1
Потребность в наркотических аналгетиках (сут.)	3-4	1	1
Длительность стояния дренажа в брюшной полости (сут.)	2-3	1-2	1-2
Косметический эффект – суммарная длина разрезов (см)	15±5	6±1 (размер почки)	7±1 (размер перчатки)
Послеоперационный койко-день (сут.)	17,6±8,8	7,5±2,7	8,9±2,8

Интраоперационная кровопотеря при выполнении эндохирургических операций составляла 210±67 мл, при нефрэктомии из люмботомического доступа 264,5±110 мл, при мануально-ассистированной лапароскопической нефрэктомии 225,6±96.

Интраоперационное осложнение в виде кровотечения встречалось с одинаковой частотой – по одному больному во всех 3 группах пациентов и имели отношение скорее к характеру операции, нежели к технике доступа. В группе лапароскопической радикальной нефрэктомии интраоперационное кровотечение привело к конверсии.

Все больные первые сутки после операции находились в отделении интенсивной терапии. Все 113 больных перенесших

эндохирургические операции на вторые сутки были переведены в профильное отделение и начинали самостоятельно ходить, в то время как после открытых операций пациентам разрешалось вставать на вторые-третьи сутки после операции.

Послеоперационный парез кишечника после лапароскопических операций у всех больных разрешался на первые сутки после операции, в то время как при открытых операциях на первые сутки парез устранялся лишь у 37% больных, на вторые сутки у 78% и у всех больных на третьи сутки.

Значительная операционная травма предопределяла выраженность болевого синдрома после люмботомии. После открытой операции наркотические анальгетики назначались в течение не менее трех-четырех суток причем первые двое суток анальгетики назначались три раза в сутки. После лапароскопического вмешательства наркотическое обезболивание производилось только дважды в течение первых суток после операции.

Пациенты, давая субъективную оценку своего состояния после перенесенной мануально-ассистированной лапароскопической (гибридной) нефрэктомии по десятибальной шкале, на третьи сутки выставляли то же значения, что и до операции. После операции открытым доступом на седьмые сутки после операции этот показатель составлял 60% от исходного. Это наглядно характеризует значительно меньшую агрессивность эндохирургического доступа, по сравнению с открытым доступом.

Соответственно, длительность послеоперационного нахождения больных в стационаре во всех группах была различной: после открытой операции пациенты находились в стационаре в среднем $15,6 \pm 2,1$ дня, после лапароскопической операции в среднем $7,3 \pm 1,5$ дня, после мануально-ассистированной лапароскопической (гибридной) радикальной нефрэктомии $8,4 \pm 1,4$ дня. Разница в послеоперационном койко-дне между открытыми и лапароскопическими операциями статистически достоверна.

Основным достоинством лапароскопических и мануально-ассистированных, является меньший, в сравнении с традиционными доступами, размер послеоперационной раны. Разница в размерах раны при лапароскопическом и мануально-ассистированном доступах незначительна и статистически недостоверна. При возможности, для установки устройства для ручного ассистирования использовался уже имеющийся у больных послеоперационный рубец на передней

брюшной стенке (в 5 случаях постаппендэктомические, в 2 нижне-срединные, в 3 верхнесрединные). Троярные раны и раны места стояния устройства для ручного ассистирования заживали у 100% больных первичным натяжением. Длина разреза передней брюшной стенки у всех больных не превышала 9 см. В послеоперационном периоде ни у одного больного не отмечалось ни болей, снижающих активность пациентов, ни нагноений послеоперационных ран.

Изучение в сравнительном аспекте продолжительности нетрудоспособности 35 больных, перенесших люмботомию и 36 больных после хирургических операций позволило установить, что средняя продолжительность вынужденного отказа от привычной деятельности сократилась с 28,8 дней, после традиционной нефрэктомии, до 16,4 после эндохирургических операций, то есть приблизительно в 1,7 раза ($p < 0,05$). Минимальный срок нетрудоспособности пациента после лапароскопической радикальной нефрэктомии составил 4 дня.

Отдаленные результаты радикальной нефрэктомии были прослежены у 43 пациентов оперированных различными доступами с 2001 по 2007 годы. Из них радикальная нефрэктомия открытым доступом была выполнена 17 больным, мануально-ассистированным лапароскопическим (гибридным) доступом 16 больным и лапароскопическим доступом 10 больным. Период полной реабилитации пациентов оценивался субъективно. Критерием служили жалобы больных, их способность вести привычный образ жизни, возврат. 17 опрошенных больных, перенесших операцию с традиционной люмботомией, ограничивали физическую нагрузку до 5 месяцев с момента операции. А 26 больных после эндохирургических операций уже через 3 недели вели привычный образ жизни.

Умерли в группе оперированных открытым доступом 5 пациентов: трое пациентов были с исходной стадией T3aN1M0 и двое T2N0M0. После лапароскопической радикальной нефрэктомии живы все 10 больных. В группе мануально-ассистированных лапароскопических (гибридных) операций умерли два пациента: один с исходной стадией рака почки T3bN1M0 и один – T2N1M0. Таким образом, мы считаем, что в нашем исследовании отдаленные результаты выживаемости после радикальной нефрэктомии не зависят от вида доступа, а зависят от стадии и распространенности первичного процесса.

Таким образом, несомненное преимущество лапароскопического доступа для радикальной нефрэктомии заключается в том, что после операции лапароскопическим способом реабилитация больных наступает значительно быстрее и легче, чем после традиционной операции. Косметический дефект лапароскопического и мануально-ассистированного лапароскопического (гибридного) доступов меньше; меньше выражена асимметрия передней брюшной стенки, меньше выражены нарушения кожной чувствительности, реже формируются грыжи в отдаленном послеоперационном периоде.

Эндохирургические вмешательства при сочетанных заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства

В настоящее время, учитывая увеличение числа больных с сочетанными заболеваниями органов брюшной полости и забрюшинного пространства, прогнозирование безопасности и эффективности эндохирургического лечения этой категории больных имеет большое значение для практического здравоохранения. Остается большое количество нерешенных вопросов, таких как отбор больных, проблема ранней диагностики сочетанных заболеваний на дооперационном этапе, проблема очередности этапов и техники выполнения сочетанной операции, оценки тяжести операционной травмы и целесообразности выбранного способа операции и др.

С целью углубленного изучения состояния проблемы был проведен сравнительный анализ результатов лечения 233 пациентов, из которых 111 пациентам (основная группа) были выполнены сочетанные операции по поводу 234 сочетанных заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Группу сравнения составили 122 больных, которым проведено изолированное лапароскопическое вмешательство средней и тяжелой степени тяжести по классификации Lochlein и Pichmaug. В хирургическом лечении использовались собственные разработки:

1. способ эндохирургической фундопликации (патент РФ №2291672), включающий мобилизацию пищевода, формирование симметричной безнатяжной фундопликационной манжеты, позволяет предупредить ротацию пищевода, увеличить абдоминальную порцию пищевода, избежать угловых натяжений при формировании фундопликационной манжеты.

2. способ предбрюшинной герниопластики паховых грыж (патент РФ №2295930), позволяющий снизить травматичность оперативного приёма пластики грыжевых ворот из предбрюшинного доступа.

Проведён анализ основных показателей гемодинамики и легочного газообмена у 66 пациентов во время изолированных эндохирургических операций по поводу скользящей грыжи пищеводного отверстия диафрагмы и в сочетании с другими заболеваниями. Все эндохирургические вмешательства были проведены в плановом порядке под комбинированным эндотрахеальным наркозом.

Проводился мониторинг основных показателей гемодинамики и газообмена на этапах анестезии и операции. Средняя продолжительность сочетанной операции составила $128,8 \pm 38,7$ мин., изолированной операции - $117,5 \pm 27,1$ мин. Давление в брюшной полости у большинства больных составляло 12 мм рт. ст. и скорость инсuffляции - 15-20 л в минуту. У 9 больных с тяжелыми сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой и дыхательной систем давление в брюшной полости было более низким: от 8 до 10 мм рт. ст. и скорость инсuffляции газа не превышала 10 л в мин.

С целью определения основных тенденций изменения кровообращения и дыхания у этих больных во время операций был проведён анализ основных показателей гемодинамики и легочного газообмена. При выполнении второго и последующих оперативных вмешательств компенсаторные возможности организма больного при суммации факторов хирургической агрессии и увеличении длительности периода поддержания карбоксиперитонеума находятся на пределе. Высокое внутрибрюшное давление и адсорбция углекислого газа приводят к изменениям со стороны системы кровообращения и дыхания, поэтому пациенты, страдающие заболеваниями сердечно-сосудистой и легочной систем, нуждаются в щадящем режиме создания и поддержания уровня карбоксиперитонеума. Выявленные изменения гемодинамики и газообмена находились в пределах компенсаторных возможностей, и ни в одном случае не привели к изменению плана оперативного вмешательства.

В результате анализ полученных данных, мы пришли к выводу, что при оценке тяжести планируемого сочетанного оперативного вмешательства следует пользоваться упрощённой системой:

1. Тяжесть сочетанной операции должна оцениваться по тяжести максимально сложного этапа.
2. При эндохирургических сочетанных операциях малой и средней степени риска основное значение имеет *продолжительность* операции, и в меньшей мере - *объём* вмешательства.

Анализ причин и количества осложнений проведен у 233 больных перенесших сочетанные и изолированные эндохирургические вмешательства. Осложнения имели место в 25 случаях, что составило 10,7% от общего количества эндохирургических операций. В группах сочетанных и изолированных эндохирургических вмешательств количество осложнений достоверно не различалось. При проведении лапароскопического вмешательства 4 больным был осуществлен переход к открытому доступу операции. Причинами конверсии у двух больных стали хирургические трудности, у двух других пациентов - сочетание хирургических и анестезиологических проблем. Летальных исходов не было.

Преобладали осложнения, связанные с инсуффляцией углекислого газа (пневмоторакс, пневмомедиастинум, подкожная эмфизема, «несанкционированный» клапанный напряженный карбоксиперитонеум), сопровождавшиеся нарушениями кровообращения и дыхания. Однако, эти осложнения не представляли угрозы для жизни больного. Наблюдавшихся у наших больных осложнения были связаны с фактором напряженного карбоксиперитонеума, сопутствующими заболеваниями сердечнососудистой системы и носили преимущественно гемодинамический и вентиляционный характер и корректировались снижением уровня карбоксиперитонеума, внутрибрюшного давления и изменением параметров искусственной вентиляции лёгких.

Возникновение осложнений, связанных с инсуффляцией углекислого газа, в большей мере зависит от скорости подачи газа (более 20 л/мин), операционного доступа (чаще при забрюшинном и предбрюшинном) и в меньшей мере от уровня внутрибрюшного давления, которое обычно не должно превышать 12 мм рт.ст.

Установлена корреляционная зависимость частоты развития осложнений от длительности периода карбоксиперитонеума. Достоверным фактором возникновения осложнений при выполнении эндохирургических вмешательств является длительность периода карбоксиперитонеума более 4 часов: $\chi^2=8,59$ ($p\approx 0,003$).

Таким образом, проблема безопасности сочетанных эндохирургических вмешательств может быть решена предоперационным планированием максимально безопасного количества одновременно выполняемых хирургических этапов, определением максимально безопасного для больного уровня внутрибрюшного давления, и скорости инфузии, периодов изменения положения больного на операционном столе. Главным условием предупреждения развития возможных осложнений сочетанной эндохирургической операции следует считать ограничение длительности периода карбоксиперитонеума, который не должен превышать 4 часа, поскольку после этого временного рубежа существенно, статистически достоверно, увеличивается число технических погрешностей и клинически значимых осложнений. При превышении данного временного рубежа выполнение оперативного вмешательства должно быть пересмотрено в сторону уменьшения количества и сложности этапов сочетанного эндохирургического вмешательства, или использования мануально-ассистированной (гибридной) техники с обязательным снижением уровня внутрибрюшного давления, с целью уменьшения суммации факторов хирургической агрессии и длительности периода поддержания карбоксиперитонеума.

Лапароскопические мануально-ассистированные (гибридные) вмешательства

Помимо выше описанных лапароскопических мануально-ассистированных (гибридных) резекций желудка, гастрэктомий и радикальных нефрэктомий выполнено 39 гибридных вмешательств при различных заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства

10 резекций толстой кишки по поводу рака различных ее отделов.

8 спленэктомий по поводу паразитарных кист и гематологических заболеваний селезенки

1 при ахалазии кардии в сочетании с послеоперационной вентральной грыжей.

1 при инородном теле (*corpus alienum*) брюшной полости в сочетании с ЖКБ.

2 при гигантских муцинозных цистаденомах яичника

6 при гигантских опухолях надпочечника.

4 при забрюшинных опухолях

5 мануально-ассистированных холецистэктомий при нижнесрединных послеоперационных вентральных грыжах.

2 перевода лапароскопических холецистэктомий в гибридный вариант, при возникновении интраоперационных осложнений и технических трудностей, как альтернатива конверсии.

Разработаны общие показания к проведению лапароскопических мануально-ассистированных (гибридных) вмешательств:

1. сочетанные операции с предполагаемым грыжесечением (вентральные, пупочные с грыжевым дефектом более 5 см)
2. предполагаемые технические и технологические сложности операции
3. рациональное использование разреза, планируемого для извлечения удаленного органа
4. необходимость сокращения времени вмешательства и снижения давления карбоксиперитонеума
5. коррекция возникших интраоперационных осложнений, как альтернатива широкой конверсии
6. этап освоения эндохирургических вмешательств большого объема

Лапароскопические операции с использованием ручной ассистенции минимизируют недостатки и сохраняют преимущества малоинвазивной хирургии, обеспечивая связь между лапароскопическими и открытыми операциями. Указанная методика заключается во введении недоминантной руки хирурга в операционное поле при помощи устройства для доступа руки (*hand-port, lap-disc, gel-port, dextrus*) через мини-лапаротомический разрез на 1 см меньше размера перчатки оперирующего хирурга (например, при размере перчатки хирурга 8 – разрез 7 см), при сохранении карбоксиперитонеума.

Доминантная рука используется для манипуляции стандартными лапароскопическими инструментами, вводимыми через стандартные троакары. Определения для подобного рода операций в англоязычной литературе являются HALS (*hand-assisted laparoscopic procedure*) и *Hybrid laparoscopic procedure*. В русскоязычной литературе используются термины (мануально-ассистированные операции, лапароскопически-ассистированные операции, введение «руки помощи» в брюшную полость и т.д.). Отсутствие единообразия взгляда на принципы подобных вмешательств и значительный опыт собственных наблюдений побудили нас на введение новой

терминологии – лапароскопические мануально-ассистированные сокращенно- гибридные вмешательства.

Благодаря наличию «руки помощи» в брюшной полости, хирург обладает тактильной чувствительностью, трехмерной ориентацией в пространстве, имеет возможность идентификации анатомических ориентиров, пальпации интраабдоминальных органов и тканей, их ретракции и диссекции, а также способен контролировать гемостаз. В связи с этим, стандартные лапароскопические инструменты более адекватно применяются для острой диссекции, электрокоагуляции или использования ультразвука, что также может снижать риск случайных ятрогенных повреждений. Кроме того, через порт для доступа руки могут быть введены дополнительные инструменты, способствующие любому этапу операции.

Лапароскопический доступ с помощью ручного ассистирования существенно снижает период обучения хирурга современным лапароскопическим методикам, предоставляя возможность выполнения эндохирургических операций большого объема и сложности даже специалистам, начинающим осваивать лапароскопические технологии, при наличии опыта открытой хирургии. Для опытных эндохирургов, лапароскопические мануально-ассистированные (гибридные) операции, вследствие технической упрощенности, дают возможность расширения сферы применения эндохирургических методик, например, выделения более крупных или более экстенсивных опухолей, или проведение комплексных вмешательств, которые не могут быть выполнены с помощью традиционных лапароскопических методик.

Являясь мостом между открытой и лапароскопической хирургией, лапароскопическая мануально-ассистированная(гибридная) хирургия представляет собой инновационную технологию, которая обеспечивает сокращение времени оперативного вмешательства и снижение технических рисков, сохраняя такую же тактильную чувствительность, как и при открытых операциях, но при этом сохраняя для пациентов преимущества лапароскопического доступа.

Проблема совершенствования подготовки специалистов.

Нами проведено в период с 2005г. по 2007г. анкетирование сертифицированных по хирургии специалистов активно практикующих минимально травматическую эндоскопическую хирургию. Для стандартизации анализа анкета во всех изучавшихся группах содержала одни и те же пункты опроса. Не понятные для анкетирруемых и не корректные, с точки зрения опрашиваемых, вопросы предлагалось выделять, и в результате такие вопросы не учитывалось при последующем анализе.

В анкете врач указывал фамилию, имя, отчество, возраст, учёную степень и звание, специальность, квалификационную категорию по специальности, место работы. Опрошенные специалисты работают в настоящее время в 38 больницах. Всего в исследовании приняли участие 389 врачей, оценивших себя как активно практикующие минимально травматическую хирургию. Сто семьдесят анкет оказались анонимными (43,6%). Из общего числа 389 респондентов мужчин было 377 (97%), женщин 12 (3%). Средний возраст респондентов составил 36,9 лет, среднее абсолютных значений отклонений 9,7 лет. Так как опрос проводился в стратифицированных сообществах врачей на заседаниях специализированных городских и всероссийских эндохирургических конференций, хирургического общества Москвы и др., то в опросе приняло неожиданно большое количество врачей с учёной степенью: 115 (29,5%) – кандидатов медицинских наук, 24 (6,2%) – докторов медицинских наук. Врачей высшей категории среди опрошенных было 177 (45,4%). Анкеты успешно практикующих врачей, не проходивших первичную специализацию по эндоскопической хирургии, так же анализировались нами в сравнительном аспекте как группа «инициативных». Таким образом, результаты анкетирования репрезентативны для успешно практикующих, активно повышающих свой образовательный уровень эндохирургов.

Совершенно очевидно, что окончание обучения на цикле ФПДО не может обеспечить окончательное формирование специалиста. Практически ни один из респондентов в группе «курсантов» не приступил к выполнению изученных на цикле навыков операций на своей основной работе. Среди «курсантов» 123 специалиста из 287 (42,9%) заявили, что ассистировали в среднем $1,16 \pm 0,61$ лет, прежде чем начали выполнять операции самостоятельно. Этот факт означает, что большинство опрашиваемых специалистов, хотя и не

ассоциировали себя с формой персонального обучения, путём ассистенций на операциях, всё же приобретали определённые навыки, хотя бы периодически. Таким образом, форму обучения путём ассистирования на операциях, скорее всего имели в том или ином виде 123 «курсанта» + 102 «инициативных» = 225 респондентов (58% от всех анкетированных). В среднем обучение путём ассистенций на операциях, вне зависимости от метода подготовки специалиста, продолжалось $1,44 \pm 0,73$ года. Группа «инициативных» и группа «курсанты ФПДО» проводили $1,6 \pm 0,79$ и $1,17 \pm 0,6$ лет соответственно в ожидании своей первой самостоятельной эндохирургической операции и разница при сравнении данных интервалов не достоверна ($p > 0,68$), то есть вне зависимости от формы обучения на основной работе формируется значительный «латентный интервал» внедрения навыка.

При любом распределении врачей по методу обучения отмечалось достоверное улучшение мастерства в процессе клинической практики. В группах «курсантов» и «инициативных» не было выявлено достоверной разницы в продолжительности первой самостоятельно выполненной эндохирургической операции и, в частности, холецистэктомии ($80,8 \pm 19,7$ минут) не зависела от формы обучения ($p > 0,7$). Парный Т-тест выявил разницу во времени выполнения холецистэктомии в начале самостоятельной практической деятельности и на момент анкетирования: имеется статистически достоверное ускорение техники операции (в целом у опрашиваемых $p < 0,03$, в группе обученных на ФПДО $p < 0,003$, в группе «инициативных» $p < 0,001$). Интересен факт: в группе «инициативных» при соизмеримом с «курсантами» начальном уровне подготовки ускорение роста технического мастерства выше, хотя и статистически не достоверно.

189 респондентов (61,6%) отметили повышенный риск, которому подвергается пациент на этапе внедрения эндохирургической методики, большую продолжительность операций. Только 120 (39,1%) респондентов указали, что осложнений эндохирургических операций у них не было. Частота осложнений оказалась в группе «курсантов» на 9,1% ниже, чем в группе «инициативных».

С приобретением практических навыков риск возникновения осложнений естественно снижается. В группе «инициативных» клинически значимые осложнения происходят $2,88 \pm 1,2$ раз в год,

«курсантов» – $1,8 \pm 0,53$, сводное значение $2,5 \pm 0,9$. Тридцать респондентов (7,7%) отметили повреждения анатомических структур брюшной полости при вхождении 1го троакара, 11 (2,8%) - неконтролируемые кровотечения, 2 (0,5%) – ожоговую травму, 3 (0,75%) - пересечение общего желчного протока. Различия в числе осложнений между группами «инициативных» и «курсантов» в пределах статистической погрешности.

Нами так же изучался вопрос о готовности базы – места основной работы подготовленного хирурга, принять обученного специалиста и обеспечить возможность дальнейшего профессионального его роста. Из 38 клиник, где работают опрошенные специалисты, в 28 (73,1%) установлено преимущественно импортное оборудование, в 10 (26,9%) - отечественное. Уровень развития лапароскопической хирургии в своей клинике (высокий, достаточно высокий, средний, ниже среднего, плохой) 57,1% «курсантов» оценивает как «средний», с некоторым трендом к «ниже среднего» (21,8%). В группе «инициативных» хотя пик распределения так же пришёлся на ответ «средний» (44%), тренд был в противоположную сторону – «достаточно высокий» (24%). Кроме того, до 8% «инициативных» считают уровень развития эндоскопической хирургии в своей клинике «плохим». При опросе, какие эндохирургические вмешательства выполняются в их клинике, оказалось (без количественных показателей), что в 100% клиник выполняют холецистэктомию, в 74,9% - аппендэктомию, в 63,8% - грыжесечение, в 71% - малые гинекологические вмешательства (тубэктомия, аднексэктомия), в 56% - большие гинекологические вмешательства (гистерэктомия), в 28,2% - резекцию толстой кишки, в 38,5% - сочетанные хирургические вмешательства, в 2,3% - лапароскопическую резекцию желудка и гастрэктомию, в 2,3% - нефрэктомию, в 1,8% - простатэктомию, в 3,3% - адреналэктомию (аденома надпочечников), в 3,3% - коррекцию пищеводно-желудочного перехода.

На вопрос о самостоятельно выполненных лапароскопических операциях в брюшной полости и малом тазу 202 (51,8%) респондента заявили, что им не представлялась возможность выполнить те операции, которые производятся в лечебном учреждении, в котором они работают. Таким образом, по косвенным признакам мы оценили не используемые «скрытые» возможности персонального обучения

51,8% специалистов на работе путём привлечения их к ассистентии на операциях.

В нашей анкете было обращено внимание к организации диагностической, экстренной и плановой лапароскопической службы. Сто пятьдесят респондентов (38,5%) заявили, что диагностические лапароскопии в их лечебных учреждениях производят специально подготовленный врач специальности «эндоскопия», 24,1% - гинеколог, 4,9% - уролог, 72,8% - хирург, 3,3% - разные специалисты. Проведённое исследование показало, что более чем в 2/3 лечебных учреждений диагностическая лапароскопическая служба представлена самостоятельным подразделением и перевод, при абсолютных показаниях, диагностической процедуры в лечебное хирургическое вмешательство, что чрезвычайно важно прежде всего для больного, во многих лечебных учреждениях в настоящее время не осуществим.

В настоящее время видеопотоколирование эндоскопических операций проводится лишь в 43,1% клиник, где работают респонденты.

Абсолютное большинство (91,8%) респондентов хотели бы продолжить обучение эндохирургическому методу.

Проведённое исследование позволило выявить разительную разницу между группами «инициативных» и «курсантов» в оценке базовой подготовки, в частности, в овладении навыком не так часто используемого, но крайне важного для выполнения сложных эндоскопических вмешательств интракорпорального шва. Среди «курсантов» оказалось практически на 40,4% больше считающих себя овладевшими интракорпоральным швом. В группе «инициативных» в 2,5 раза больше специалистов не владеющих этим мануальным навыком.

Проведённое исследование вскрыло наиболее актуальные проблемы в подготовке нового поколения специалистов-хирургов, владеющих новыми технологиями эндохирургического метода. Стройной, эффективной, строго продуманной организационной и учебно-методической системы в этом отношении ни в одном из регионов, к сожалению не существует. В настоящее время, по данным проведённого исследования, у абсолютного большинства хирургов, прошедших разного объёма и содержания специальную подготовку по освоению эндохирургического метода, имеется выраженный, названный нами «латентным», период $1,44 \pm 0,73$ года, в течение

которого полученные знания и приобретённые навыки, в силу преимущественно банальных причин, как правило, не используются в клинической практике.

Вместе с тем, освоение новых, нетрадиционного характера сложных эндохирургических технологий и ювелирных навыков, как свидетельствуют полученные данные исследования, нередко сопряжены с непредсказуемым течением операции, повышенным риском возникновения осложнений. Опасность эндохирургического вмешательства для пациента существенно выше на этапе внедрения методики при любом методе подготовки эндохирурга.

48,5% наших респондентов отметили возникновение серьёзных осложнений именно на этапе освоения метода. Более 30% респондентов, молодых специалистов, особенно «инициативных» акцентируют внимание на том, что они, как правило, не владеют интракорпоральным швом, навыками операций в экстренной хирургии. 91,8% опрошенных высказывают императивную потребность в дальнейшем качественном обучении методу, практическим навыкам (73,1%), теоретической подготовке (48,5% респондентов).

Ключевым фактором успешного решения проблемы нам представляется системная профессиональная подготовка специалистов в региональных масштабах. Повышение эффективности обучения эндохирургическому методу, в том числе и высоким технологиям, выполнению больших объёмов, сложных операций; совершенствование опыта хирурга на всех этапах его деятельности, от освоения простых, элементарных навыков, до самых сложных методик, требующих высокого мастерства – главная, не только персональная, но и стратегического значения, государственная проблема.

В локальном масштабе, как свидетельствует наш собственный педагогический профессиональный опыт, подготовка, обучение молодых специалистов эндохирургическому методу должна носить сугубо персональный характер, неприменную заинтересованность конкретного лечебного учреждения лично его руководства. В этой связи нами придаётся большое значение такой проводимой клиникой форме обучения, как «мастер-класс» на базе заинтересованного лечебного учреждения со специальным штатом медперсонала для проведения операций у пациентов с наиболее сложными показательными нозологическими формами заболевания, с

непрерывным участием операционной бригады, которая работает и должна будет работать в дальнейшем на базе принимающей мастер-класс стороны.

«Понятие «бригада» существует недаром. Можно собрать скрипачей, но оркестра при этом не получится» (академик А.И. Воробьёв, 2008). Успех эндохирургической операции обеспечивается многогранной работой, требующей большой слаженности коллектива – бригады.

Обучение осуществляется нами и с использованием возможностей Internet, сайт www.endocenter.ru; с формированием стабильного поддерживающего сотрудничества заинтересованного лечебного учреждения и кафедры факультетской хирургии №1 Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования Московский Государственный медико-стоматологический университет с его потенциалом ноу-хау эндохирургического метода и разработанным «райтером» - необходимым для сотрудничества уровня технологического обеспечения заинтересованной стороны на некоммерческой основе.

Особенностью подготовки специалистов во время демонстрационных операций, так называемых «мастер-классов» является то, что все они проводились на базах приглашающей стороны. Соответственно принимающая сторона отбирала наиболее показательных для демонстрации хирургической техники больных, была высоко мотивирована и несла все материальные затраты, связанные с мастер-классом.

Другой особенностью подготовки являлось то, что готовилась вся операционная бригада, которая в будущем должна работать на принимающей «мастер-класс» базе.

Третьей особенностью явилось развитие «сервиса» «мастер-класса» - формирование поддерживающей деятельности принимающей клиники за счёт ноу-хау кафедры факультетской хирургии №1 ГОУ ВПО «МГМСУ».

Работа по описанной схеме невозможна при неготовности принимающей стороны. Поэтому нами предложен «райтер» - необходимый минимум требований к оборудованию и снабжению, предоперационному отбору пациентов по нозологическим формам заболевания (пациент должен быть полностью обследован, анализы документированы, необходимо информационное согласие пациента),

необходимы адекватное анестезиологическое обеспечение, чёткая организация мероприятия с экономическим обеспечением его и др.

Фундаментальной составляющей организации эндохирургической службы в лечебном учреждении считаем цифровой (электронный) банк видеопротоколов всех без исключения эндохирургических операций как наиболее достоверную форму протокола операции, имеющую несоизмеримо более важные, по сравнению с другими способами сбора и хранения информации, достоинства и значение. Значительные затраты дополнительных средств и времени на создание такого цифрового банка, как свидетельствует опыт использования нашего авторского комплекса в течение последних 10 лет, не требуется.

ВЫВОДЫ

1. Совершенствование высоких технологий эндохирургических вмешательств и внедрение их в клиническую практику позволило избежать летальности при заболеваниях желудка, хроническом холецистите и сократить ее при осложнённых формах желчнокаменной болезни до 0,2‰, а продолжительность нетрудоспособности у пациентов с заболеваниями органов брюшинного пространства в 1,7 раза.
2. Проведённые исследования позволили разработать новые методы эндохирургических вмешательств при заболеваниях органов брюшной полости и брюшинного пространства – патенты Российской Федерации №2201717, №40876, №53884, №2262895, №2290893, №2291672, №2295930, №2328231, №2007106535\14(007082).
3. Проведенный анализ разработанных и внедренных эндохирургических вмешательств показал, что наиболее существенными преимуществами при операциях на органах брюшной полости и брюшинного пространства являются ранняя активизация больных (первые сутки после операции), раннее восстановление моторики желудочно-кишечного тракта, сокращение сроков пребывания в отделении реанимации в 2 раза.
4. Безопасность выполнения эндохирургических сочетанных вмешательств на органах брюшной полости и брюшинного пространства достигается предоперационным планированием максимально безопасного количества одновременно выполняемых хирургических этапов, ограничением длительности периода поддержания карбоксиперитонеума (не более 4 часов).

5. Рациональное использование разрезов или дефектов передней брюшной стенки, планируемое для извлечения удаляемого органа, предполагаемые интраоперационные сложности, необходимость снижения уровня внутрибрюшного давления (не более 6 мм рт.ст.) и ограничение длительности периода карбоксиперитонеума, а также этап освоения эндохирургических вмешательств большого объема обуславливают показания, безопасность и преимущества мануально-ассистированных лапароскопических (гибридных) вмешательств на органах брюшной полости и забрюшинного пространства.
6. Основной причиной интраоперационных осложнений при внедрении высоких эндохирургических технологий является отсутствие стандартизированной программы подготовки специалистов и отсутствие у них оперативной практики в течение первого года после обучения.
7. Разработанная стандартизованная программа обучения, основанная на электронном банке видеопротоколов всех операций и внедренной комплексной многоэтапной подготовке специалистов, позволит сократить количество интраоперационных осложнений, латентный период и риски внедрения высоких технологий эндохирургических вмешательств в клиническую практику.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При хирургическом лечении острого и хронического холецистита, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, онкологических заболеваний желудка, спаечной болезни брюшины, доброкачественных и злокачественных новообразованиях почки, а также сочетанных заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства предпочтение следует отдавать эндохирургическому методу, позволяющему снизить летальность, удельный вес осложнений и сократить сроки нетрудоспособности.
2. Для ранней активизации пациентов, восстановления моторики желудочно-кишечного тракта, сокращения сроков госпитализации и пребывания пациентов в отделении реанимации и интенсивной терапии при заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства необходимо выполнение высокотехнологичных эндохирургических вмешательств, в том

числе и мануально-ассистированных лапароскопических (гибридных).

3. При выполнении сочетанных эндохирургических операций на органах брюшной полости и забрюшинного пространства, уровень внутрибрюшного давления не должен превышать 12 мм.рт.ст., а продолжительность периода карбоксиперитонеума - 4 часов, что позволяет обеспечить безопасность анестезиологического обеспечения и сократить количество интраоперационных осложнений.
4. Лапароскопический мануально-ассистированный (гибридный) метод следует рассматривать как альтернативный и имеющий преимущества перед другими способами хирургического лечения заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Показаниями для лапароскопических гибридных операций являются: необходимость выполнения разреза более 5см для удаления органа, наличие вентральных грыж и ранее перенесенных лапаротомий, предполагаемые интраоперационные сложности, сокращение времени вмешательства и снижение уровня внутрибрюшного давления, освоение эндохирургических вмешательств большого объема и сложности.
5. Спаечную болезнь брюшины не следует рассматривать противопоказанием к применению эндохирургического метода. Высокотехнологичная эндохирургическая операция при спаечной болезни брюшины является методом выбора в лечении и профилактике заболевания.
6. При обучении специалистов высокотехнологичным эндохирургическим методам необходимо применение принципа комплексного персонального и «бригадного» обучения, с последующим переходом к оперативной практике в течение первого года.
7. Необходимо внедрение в клиническую практику цифрового видеопотоколирования эндохирургических операций во всех лечебно-профилактических учреждениях в федеральном масштабе, как наиболее достоверного метода протокола операций, имеющего важное прогностическое, консультативное, юридическое и обучающее значение. Целесообразно оснащение лечебно-профилактических учреждений, выполняющих высокотехнологичные эндохирургические вмешательства системами цифрового видеопотоколирования.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Г.Н. Ипполитов, С.Р. Никитин, Э.А. Галлямов и др. Новый способ лечения язвенной болезни двенадцатиперстной кишки у женщин // Клинические аспекты фармакотерапии и презентации нового в гастроэнтерологии. Проблемы гиполактации. -1992. -С.28-29. ЦНМБ; Шифр АЗ-1584
2. О.В. Галимов, Э.А. Галлямов, А.Г. Хасанов и др. Новый способ резекции желудка при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки // Международный симпозиум «Новые технологии в хирургии». -Тез.докл. (9-11 июня 1994г.). –Уфа., -Янаул., -1994. -с.4-6.
3. В.Г. Сахаутдинов, О.В. Галимов, Э.А. Галлямов и др. Симультанные лапароскопические вмешательства в хирургической клинике // Эндоскопическая хирургия / Тез. 1^{ой} Всерос. конф. по эндохирургии. -1997., -№1., –М., -с.54.
4. О.В. Галимов, Э.А. Галлямов, Е.И. Сендерович и др. Косметическая модификация выполнения лапароскопической холецистэктомии из трех точек // Эндоскопическая хирургия. –1998., –№2., –с.19-21.
5. Ю.Н. Гололобов, Е.И. Сендерович, Э.А. Галлямов, М.А. Нуртдинов Способ проведения лапароскопической холецистэктомии при минимальном давлении карбоксиперитонеума // Эндоскопическая хирургия. -1998., -№1., -С.13.
6. О.В. Галимов, Э.А. Галлямов, Е.И. Сендерович и др. Способы профилактики инфекционных осложнений в лапароскопической хирургии острого холецистита и желчнокаменной болезни // Эндоскопическая хирургия. -1998., -№2., -с.17-19.
7. В.Г. Сахаутдинов, Э.А. Галлямов, М.А. Нуртдинов и др. Некоторые особенности выполнения сочетанных лапароскопических вмешательств // Тез. всероссийской конференции «Эндоскопически ассистированные операции». –Екатеринбург. –1999. -С.16-17.
8. **В.Г. Сахаутдинов, О.В. Галимов, Э.А. Галлямов и др. Новые возможности лечения сочетанных заболеваний при гастродуоденальных язвах // Эндоскопическая хирургия. -1999., -№1., -с.26-28.**
9. О.В. Галимов, Э.А. Галлямов, Д.М.Дмитриев, Т.М. Зиганшин. Особенности выполнения сочетанных лапароскопических вмешательств // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - Т.IX., -№5., -1999., -С.145.
10. О.В. Галимов, Э.Н. Праздников, Э.В. Луцевич, Э.А. Галлямов и др. Унифицированная программа последипломного обучения врачей по эндоскопической хирургии // Министерство здравоохранения Российской Федерации. Всероссийский учебно-научно-методический центр по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию. –М., -2001., -с.71.

11. Э.Н. Праздников, Э.В. Луцевич, Э.А. Галлямов и др. Сочетанные лапароскопические и гастроскопические вмешательства при кровоточащих гастродуоденальных язвах // Третий конгресс Ассоциации хирургов имени Н.И.Пирогова. Материалы конгресса (под ред. академика РАМН Ю.Л. Шевченко). -М., -2001. -С.84-85.
12. **О.В.Галимов, Е.И. Сендерович, Э.А. Галлямов, Т.М. Зиганшин и др. Сочетанные лапароскопические вмешательства при желчнокаменной болезни // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. -2002. -Т.161. -№1. -С.82-86.**
13. Э.А. Галлямов, Р.В. Петров, К.С. Преснов и др. Возможности эндохирургии в диагностике и лечении больных с подозрением на острый аппендицит // 6-й Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии. -М. -2002. -с.110-113.
14. Э.Н. Праздников, Э.А. Галлямов, К.С. Преснов и др. Первый опыт биэндоскопических вмешательств при эндоскопически трудноудаляемых доброкачественных полипах толстой кишки // 6-й Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии. -М., -2002., -с.283-285.
15. Э.А. Галлямов, Р.В. Петров, С.В. Галлямова и др. Лапароскопическая ваготомия в лечении язвенной болезни двенадцатиперстной кишки // 6-й Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии. -М. -2002. -с.113-115.
16. Э.В. Луцевич, Э.А. Галлямов, Р.Ю. Мальсагов и др. Возможности эндохирургической коррекции сочетанной хирургической патологии // Эндоскопическая хирургия, приложение. -2003., -С.78.
17. Л.З. Вельшер, Э.Н. Праздников, Э.А. Галлямов и др. О показаниях к видеоторакоскопической парастеральной лимфодиссекции у больных раком молочной железы // Материалы 7-ого Московского международного конгресса по эндоскопической хирургии под ред. Ю.И. Галлингера. -М., -2003., -с.82.
18. Э.В. Луцевич, Э.Н. Праздников, Э.А. Галлямов и др. Выбор способа и особенности техники эндоскопической герниопластики при паховых и бедренных грыжах // 1-я Международная конференция: Современные методы герниопластики и абдоминопластики с применением полимерных имплантов, 2003, стр.132.
19. Э.В. Луцевич, Э.Н. Праздников, Э.А. Галлямов и др. Методологические аспекты оптимизации лапароскопической резекции желудка // 8-й Московский Международный Конгресс по эндоскопической хирургии, -2003., -С.185.
20. Э.В. Луцевич, Р.В. Петров, Э.А. Галлямов и др. Видеолапароскопические вмешательства при прободных гастродуоденальных язвах // Актуальные проблемы современной хирургии. Труды Международного хирургического конгресса под ред. ак. В.С. Савельева. -2003., -с.30.
21. Э.Н. Праздников, К.С. Преснов, Э.А. Галлямов и др. Видеолапароскопия в диагностике и лечении послеоперационных осложнений // Материалы 7-

- ого Московского международного конгресса по эндоскопической хирургии под ред. Ю.И. Галлингера. –М., -2003., -с.310-311.
22. Э.В. Луцевич, Э.Н. Праздников, Э.А. Галлямов и др. Возможности лапароскопической хирургии в лечении деструктивных форм острого панкреатита // Материалы 7-ого Московского международного конгресса по эндоскопической хирургии под ред. Ю.И. Галлингера. –М., –2003., –с.215-216.
 23. Н.Л. Матвеев, Д.Н. Панченков, Э.А. Галлямов и др. Техника лапароскопической холедоходуоденостомии в эксперименте // Эндоскопическая хирургия, приложение к научно–практическому журналу – тез. докладов VI Всероссийского съезда по эндоскопической хирургии. –М., -2003., -С.92. / (соавт. Н.Л. Матвеев, Д.Н. Панченков, А.В. Зайцев и др.).
 24. Э.В. Луцевич, Э.А. Галлямов, К.С. Преснов и др. Хирургическое лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Эндоскопическая хирургия, приложение. -2003., -С.77.
 25. Э.Н. Праздников, Л.З. Вельшер, Э.А. Галлямов и др. Эндоскопическая нефрэктомия при раке почки (предварительное сообщение) // 8-й Московский Международный Конгресс по эндоскопической хирургии. –М., -2003, -С.275.
 26. О.В. Галимов, Е.И. Сендерович, Ю.Н. Гололобов, В.Г. Верзаков, Э.М. Сакаев, М.А. Нуртдинов, Э.А. Галлямов и др. 10-летний опыт 2500 лапароскопических операций // 8-й Московский Международный Конгресс по эндоскопической хирургии, -2003., -С.72.
 27. Э.Н. Праздников, Э.В. Луцевич, Э.А. Галлямов и др. Эндовидеохирургия в лечении больных с рецидивными паховыми и бедренными грыжами // Современные методы герниопластики и абдоминопластики с применением полимерных имплантантов / 1-я Международная конференция –М., -2003., -с.139.
 28. Э.В. Луцевич, Э.Н. Праздников, М.В. Семенов, Э.А. Галлямов, Р.В. Ипаткин. Сочетанные лапарофиброэндоскопические (биэндоскопические) вмешательства при кровоточащих гастродуоденальных язвах // 7-й Московский Международный Конгресс по эндоскопической хирургии. -2003., -С.219.
 29. Э.В. Луцевич, Э.А. Галлямов, Э.Н. Праздников и др. Сочетанные эндовидеохирургические вмешательства в абдоминальной хирургии // Материалы 8-ого Московского международного конгресса по эндоскопической хирургии под ред. Ю.И. Галлингера. -М., -2004., -С.183-185.
 30. Э.В. Луцевич, Э.А. Галлямов, Р.В. Петров и др. Варианты лапароскопической резекции желудка // Эндоскопическая хирургия -2004., -№1., -С.96.
 31. Э.В. Луцевич, Э.А. Галлямов, Р.Ю. Мальсагов и др. Критерии отбора больных для сочетанных эндохирургических вмешательств // Эндоскопическая хирургия, -М., -2004., -№1., -С.96.

32. Э.В. Луцевич, Э.А. Галлямов, Э.Н. Праздников и др. Возможности эндохирургии в лечении деструктивных форм острого аппендицита // Новые технологии в хирургии, специальный выпуск., -2004., -№3., -С.65.
33. Э.В. Луцевич, Э.А. Галлямов, Э.Н. Праздников и др. Оперативная релaparоскопия // Новые технологии в хирургии. Специальный выпуск -2004., -№3., -С.66.
34. Э.В. Луцевич, Э.А. Галлямов, А.А. Синьков и др. Хирургическое лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Эндоскопическая хирургия. -М., -2004., -№1., -С.95.
35. Э.В. Луцевич, Э.Н. Праздников, Э.А. Галлямов и др. Варианты видеозендохирургических вмешательств при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Материалы 8-ого Московского международного конгресса по эндоскопической хирургии под ред. Ю.И. Галлингера. -Москва., -2004., -с.187-189.
36. О.Э. Луцевич, Э.А. Галлямов, М.П. Толстых, А.А. Синьков. Варианты видеозендохирургических вмешательств при ГЭРБ // Эндоскопическая хирургия. -2005., -№1., -С.77.
37. О.Э. Луцевич, Э.А. Галлямов, М.П. Толстых и др. Атлас эндоскопической хирургии / Информационный бюллетень официальной регистрации (Программы для ЭВМ, Базы данных, Топологии интегральных микросхем / (1 кв. 2005г.).
38. О.Э. Луцевич, Э.А. Галлямов, М.П. Толстых, А.А. Синьков. Планирование сочетанных эндовидеохирургических вмешательств в абдоминальной хирургии // 1-й конгресс московских хирургов. Неотложная и специализированная хирургическая помощь, тезисы докладов, -2005., -С.184.
39. Э.А. Галлямов, М.П. Толстых, А.В. Матвеев. Модификация резекции желудка по Бильрот-1 в условиях стриктуры и деформации желудка и двенадцатиперстной кишки из лапароскопического доступа // **Эндоскопическая хирургия, -2005. -№3. -С.10-16.**
40. О.Э. Луцевич, Э.А. Галлямов, М.П. Толстых и др. Ургентная эндохирургия // Информационный бюллетень официальной регистрации (Программы для ЭВМ, Базы данных, Топологии интегральных микросхем) / (1 кв. 2005г.). / (соавт. О.Э. Луцевич, М.П. Толстых, А.А. Синьков и др.).
41. П.И. Онищенко, О.Э. Луцевич, К.С. Преснов, Э.А. Галлямов и др. Эндоскопическая хирургия надпочечников / Информационный бюллетень официальной регистрации (Программы для ЭВМ, Базы данных, Топологии интегральных микросхем / (1 кв. 2005г.).
42. О.Э. Луцевич, Э.А. Галлямов, М.П. Толстых, В.В. Финогенов / **История и современное состояние проблемы гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Эндоскопическая хирургия, -2005. -№4.-С.54-59.**
43. О.Э. Луцевич, Э.А. Галлямов, А.А. Синьков, М.П. Толстых. Эндоскопическое лечение перитонита // Первый конгресс московских хирургов. Неотложная и специализированная хирургическая помощь, тезисы докладов. -2005., -С.148.

44. О.Э. Луцевич, Э.А. Галлямов, А.А. Синьков и др. Опыт лапароскопической резекции желудка // VIII Всероссийский съезд по эндоскопической хирургии. –М., -2005., –с.76-77.
45. О.В. Теодорович, О.Э. Луцевич, Н.Б. Забродина, Э.А. Галлямов и др. Особенности и результаты ретроперитонеоскопических операций в урологии // Урология, -М., -№4., -2006., -с.24-27.
46. О.В. Теодорович, Н.Б. Забродина, Э.А. Галлямов, О.В. Калайчев. Билатеральная ретроперитонеоскопическая уретеролитотомия // Урология. –М., -2007., -№3., -с.94-96.
47. О.В. Теодорович, О.Э. Луцевич, Э.А. Галлямов и др. Ретроперитонеоскопические операции в урологии // Урология., -2007., –с.32-34.
48. О.В. Теодорович, О.Э. Луцевич, Э.А. Галлямов, К.С. Преснов. Лапароскопические операции с ручным ассистированием в урологии: методика, опыт применения и перспективы развития // Эндоскопическая хирургия., -2007., -№2., –С.68-70.
49. О.В. Теодорович, Э.А. Галлямов, К.С. Преснов, Д.А. Квон. Сравнительная оценка результатов радикальных нефрэктомий, выполненных «открытым», лапароскопическим и лапароскопически ассистированным доступами // Онкоурология., -№1., -2007., -С.12-18.
50. И.В. Александров, Б.Я. Алексеев, С.В. Быстров, М.И. Волкова, Н.В. Воробьёв, Э.А. Галлямов, Е.С. Горобец, Н.Б. Забродина, И.Г. Комаров, В.Б. Матвеев, В.Л. Медведев, К.М. Ньюшко, Д.В. Перлин, В.А. Поляков, К.С. Преснов, О.В. Теодорович. Лапароскопическая хирургия в онкоурологии / Под редакцией проф. В.Б. Матвеева и д.м.н. Б.Я.Алексеева. -М.:АБВ-пресс., -2007., -216с., -164ил.
51. С.В. Галлямова, В.Г. Ширинский, Э.А. Галлямов и др. Осложнения при выполнении сложных эндохирургических вмешательств: состояние проблемы // Эндоскопическая хирургия. –2008., –№1., –с.36-40.
52. С.В. Галлямова, В.Г. Ширинский, Э.А. Галлямов и др. Прогнозирование безопасности анестезиологического обеспечения при выполнении сложных сочетанных эндохирургических вмешательств // Эндоскопическая хирургия. –2008. –№1. –с.41-46.
53. В.Г. Ширинский, С.В. Галлямова, Э.А. Галлямов и др. Стимуляция заживления и профилактика гнойных осложнений послеоперационных ран передней брюшной стенки в неотложной абдоминальной хирургии // Эндоскопическая хирургия. –2008. –№1. –с.50-54.
54. А.И.Черепанин, Ю.А. Доброшитская, Э.А. Галлямов, Е.В. Бармин. Тактика лечения послеоперационных вентральных грыж в зависимости от степени операционно-анестезиологического риска // Хирургия. -2008. -№5. –с.46-51.
55. O.V. Teodorovich, N.B. Zabrodina, E.A. Gallyamov etc. Case report: retroperitoneoscopic gemineph-roureterectomy // Program and abstracts 24th world congress of endourology 17-20 AUG -2006. Cleveland, Ohio MP16-26 V20-11 A 360.

56. O.V., Theodorovich, O.A. Lutcevitch, N.B. Zabrodina, E.A. Gallyamov etc. Our experience in laparoscopic hand-assisted nephrectomy for treating early renal cell carcinoma // Journal of endourology. -Vol.20. supp.1 -2006. ISSN 0892-7790.
57. O.V. Teodorovicli A.B. Zahrodina, E.A. Gallyamov, K.S. Presnov Retroperitoneoscopic pyelolithotomy as method for treatment of large stones in pelvic dystopic kidneys // Program and abstracts 24th world congress of endourology 17-20 AUG 2006 Cleveland, Ohio MP16-26 A207.
58. O.E. Lutcevitch, E.A. Gallyamov, M.P.Tolstykh, A.U.Shikunova, V.G.Shirinsky The problem of primary endoscopy training. interrogation of practice surgeons // 16^{ом} Международном конгрессе Европейской ассоциацией эндоскопических хирургов (EAES) (Стокгольм, Швеция, 2008).
59. O.E. Lutcevitch, E.A. Gallyamov, M.P.Tolstykh. Gastrectomy reformed completely by intracorporeal hand suture, lymphodissection D2. // 16^{ом} Международном конгрессе Европейской ассоциацией эндоскопических хирургов (EAES) (Стокгольм, Швеция, 2008).
60. E.A. Gallyamov, O.E. Lutcevitch, K.V. Puchkov и др. Gastrectomy with lymphodissection D2 performed endoscopically with oesophago-intestinal anastomosis made completely by intracorporeal hand suture // -11th World Congress of Endoscopic Surgery (WCES)., -2008., -p.158., -WP4-9.
61. Луцевич О.Э., Галлямов Э.А., Луцевич Э.В., Толстых М.П. и др. Лапароскопические мануально ассистированные (гибридные) операции (учебно-методическое пособие) // -М.:РИО МГМСУ. -2008. -30с.
62. Луцевич О.Э., Галлямов Э.А., Луцевич Э.В., Толстых М.П. и др. Эндовидеохирургическая мануально ассистированная (гибридная) нефрэктомия (учебно-методическое пособие) // -М.:РИО МГМСУ. -2008. -25с.
63. Сборник под редакцией Н.А. Лопаткина /Национальное руководство по урологии// ГЭОТАР Медицина.-2008.
64. **О.Э. Луцевич, В.Г. Ширинский, А.Б. Шехтер, М.П. Толстых, Э.А. Галлямов, С.Е. Родников. Стимуляция репаративных процессов при заживлении ран // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова., -2008., -№.6., -С.6-10.**

СПИСОК ПАТЕНТОВ ПО МАТЕРИАЛАМ ДИССЕРТАЦИИ

1. Патент РФ № 2201717 от 10.04.2003г. «Способ гастродуоденостомии при лапароскопической резекции желудка при грубых рубцово-язвенных деформациях луковицы двенадцатиперстной кишки».
2. Патент РФ №40876 от 21.06.2004г. «Инструмент для извлечения тканей и санации полостей»
3. Патент РФ №53884 от 04.07.2005г. «Электрохирургические щипцы».
4. Патент РФ № 2262895 от 27.10.2005г. «Способ лапароскопической пилоросохраняющей резекции желудка».
5. Патент РФ № 2290893 от 10.01.2007г. «Способ выполнения лапароскопических и лапароскопически ассистированных операций на желудке».

6. Патент РФ № 2291672 от 20.01.2007г. «Способ фундопликации».
7. Патент РФ №2295930 от 27.03.2007г. «Способ предбрюшинной герниопластики».
8. Патент РФ №2328231 от 20.02.2007г. «Способ лапароскопического ушивания раны влагалища».
9. Решение о выдаче патента на изобретение по заявке №2007106535/14 (007082) от 20.02.2007 «Способ лапароскопической сакровагинопексии методом туннелирования брюшины».

Библиотека литературы по функциональной гастроэнтерологии

www.gastroscan.ru/literature/