

*На правах рукописи*

**ОЛОВЯННЫЙ**  
**Владимир Евгеньевич**

**ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ В РОССИИ:  
ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ,  
ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РАЗВИТИЯ**

**07.00.10 – история науки и техники**  
**(история медицины)**  
**14.01.17 – хирургия**

**А в т о р е ф е р а т**  
**диссертации на соискание ученой степени**  
**доктора медицинских наук**

**Москва – 2012**

Работа выполнена в Северном государственном медицинском университете (г. Архангельск) и НИИ истории медицины РАМН (г. Москва).

**Научные консультанты:** доктор медицинских наук, профессор  
Глянцев Сергей Павлович;

доктор медицинских наук, профессор  
Федоров Андрей Владимирович.

**Официальные оппоненты:** доктор медицинских наук,  
Кабанова Светлана Александровна;

доктор медицинских наук, профессор  
Бородулин Владимир Иосифович;

доктор медицинских наук, профессор  
Емельянов Сергей Иванович.

**Ведущая организация:** Российский государственный медицинский  
университет им. Н.И. Пирогова.

Защита состоится \_\_\_\_ \_\_\_\_\_ 2012 г. в \_\_\_\_ часов на заседании диссертационного совета Д 001.047.01. при Национальном НИИ общественного здоровья РАМН (105064, г. Москва, ул. Воронцово поле, д. 12/1).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Национального НИИ общественного здоровья РАМН.

Автореферат разослан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2012 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета,  
кандидат медицинских наук, доцент

В.В. Степанов

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИИ

### Актуальность темы

Лапароскопическая хирургия является одним из наиболее перспективных направлений хирургии, ориентированным на минимизацию операционной травмы, сокращение длительности и повышение качества лечения больных (Савельев В.С., 2002; Федоров В.Д., 2004). Не случайно некоторые авторы ставят ее в один ряд с открытием анестезии, антисептики, антибиотиков, искусственного кровообращения (Perissat J., 1999). При этом важно помнить, что лапароскопическая хирургия является естественным продолжением традиционной абдоминальной хирургии, отличаясь от нее лишь величиной доступа, прецизионностью манипуляций, инструментарием и высокотехнологичным оборудованием (Емельянов С.И., 2004).

Вместе с тем, выявление проблем и определение путей развития нового направления в хирургии невозможно без всестороннего изучения его истории. Именно поэтому крайне важно выявить и изучить не только особенности возникновения и эволюции лапароскопических технологий, но и достижения этого направления хирургии на разных этапах его развития. Кроме того, обращение к истокам лапароскопической хирургии позволяет выявить ее забытые или неизученные приоритеты, оценить значимость технологий прошлого для дня сегодняшнего, проследить эволюцию лапароскопических методик и создать основу прогноза их развития в будущем (Балалыкин А.С., 2006; Mouiel J., 1999).

Зарубежные исследователи изучили и проанализировали многие факты развития этого направления хирургии в мире за последние 100 лет (Zucker K., 1991; Rassweiler J., 1995; Litinsky G., 1996; Berci G., 2000). На этом фоне, сведения о зарождении и эволюции лапароскопической хирургии в России, ее пионерах, их достижениях и нереализованных идеях в доступной литературе очень скудны и весьма неточны. Даже заслуги выдающегося российского гинеколога Д.О. Отта до последнего времени были сведены только к впервые им реализованной идее вентроскопии через кольпотомическое отверстие с помощью

электрической лампочки и лобного рефлектора (Бронштейн А.С., 2002; Балалыкин Д.А., 2009; Harrell A., 2005).

Анализируя источники, в той или иной степени рассматривающие вопросы эволюции и современного состояния лапароскопической хирургии в России, мы обнаружили, что обобщающие исследования на эту тему в масштабах страны отсутствуют. Существуют лишь разрозненные данные отдельных клиник, что не может дать общего представления о прошлом и настоящем отечественной лапароскопической хирургии, а также о ее значимости для будущего хирургии. Приходится констатировать, что в настоящее время отсутствует общероссийский регистр лапароскопических операций, в силу чего затруднен анализ состояния и развития этого направления хирургии, как по регионам, так и в масштабах страны в целом.

Все еще остается дискуссионным применение лапароскопических технологий в диагностике и лечении острых заболеваний органов брюшной полости на уровне районных и городских больниц.

Необходимость восполнения отсутствующей информации, ее систематизации, тщательного историко-медицинского анализа и обобщения, а также уточнения места лапароскопии в абдоминальной хирургии, определили цель настоящего исследования.

### **Цель работы**

Изучить и проанализировать эволюцию лапароскопической хирургии в России от ее зарождения до сегодняшнего дня, уточнить и оценить ее значение в хирургии начала XXI века.

### **Задачи исследования:**

1. Выявить предпосылки и обстоятельства изобретения и разработки основ лапароскопии и лапароскопической хирургии.
2. Выделить и обосновать периоды становления и развития лапароскопической хирургии в России.
3. Установить имена основоположников лапароскопии и лапароскопической хирургии в России и их приоритеты.

4. Изучить историю Российского общества эндоскопических хирургов (РОЭХ) и его роль в развитии отечественной эндоскопической хирургии.
5. Исследовать состояние лапароскопической хирургии в России в начале XXI века на региональной модели, сравнив уровень ее развития в центре России и в ряде западных стран.
6. Определить место лапароскопических технологий в диагностике и лечении ряда острых заболеваний органов брюшной полости на современном этапе развития абдоминальной хирургии.
7. Наметить основные тенденции и перспективы развития лапароскопической хирургии в России в 10-е гг. XXI в.

### **Научная новизна**

Впервые в историко-медицинской и хирургической литературе проведен всесторонний, целостный и научно обоснованный анализ развития лапароскопической хирургии в России от момента ее зарождения до сегодняшних дней. В научный оборот введены неизвестные и ранее нигде не опубликованные материалы, позволившие более полно показать зарождение и развитие отечественной и мировой минимально инвазивной хирургии органов брюшной полости. Уточнены даты изобретения метода вентроскопии и специальных инструментов для осуществления с его помощью операций на органах брюшной полости.

На основании сравнительного анализа обнаруженных документов с имеющимися источниками впервые сделан вывод, что русский гинеколог Д.О. Отт является основоположником не только идеи осмотра закрытых полостей тела человека через искусственно созданные отверстия (вентроскопии), но и эндоскопических вмешательств на органах брюшной полости (эндоскопической хирургии). Впервые на уровне Всемирного Конгресса эндоскопических хирургов (Берлин, 2006) обоснован и введен в научный оборот приоритет Д.О. Отта как основателя этого направления хирургии.

Предложена и обоснована новая периодизация развития лапароскопической хирургии с 1899 г. по настоящее время, основанная на эволюции лапароскопических технологий. Выделены и обоснованы этапы развития лапароскопической хирургии в России.

Впервые введены в научный оборот научные биографии отечественных основоположников лапароскопии.

Выявлены и доказаны мировые приоритеты российских хирургов в области эндоскопической хирургии – лапароскопический гемостаз ран печени и удаление инородных тел (Аминев А.М., 1939), безгазовая лапароскопия (Орлов Г.А., 1947), кульдоскопическое рассечение внутрибрюшных спаек (Дорофеев Н.М., 1961), лапароскопическое дренирование брюшной полости (Васильев Р.Х., 1968), лапароскопические органостомии (Прудков И.Д., 1973).

Впервые показана и обоснована роль РОЭХ в объединении эндохирургов страны и широком внедрении лапароскопических технологий в неотложную и плановую хирургию.

На примере Архангельской области показаны клинические и технологические особенности возникновения, развития и достижений лапароскопической хирургии в одном из регионов РФ. Проведен сравнительный анализ современного состояния лапароскопической хирургии в центральных и северных регионах России, а также в ряде стран Европы и Северной Америки.

На основании личного опыта более 1500 лапароскопических вмешательств выработана диагностическая и лечебная тактика хирурга при некоторых острых заболеваниях органов брюшной полости.

Данное исследование является первой в отечественной медицинской литературе попыткой выявить узловые проблемы прошлого и настоящего диагностической и лечебной лапароскопии и дать прогноз ее развития во 2-м десятилетии XXI в.

### **Практическая значимость**

Полученные данные можно использовать как практическим хирургам, заведующим хирургическими отделениями, так и организаторам здравоохранения в качестве модели для проведения аналогичного анализа развития лапароскопических технологий в различных клиниках и регионах страны, а также как основы создания общероссийского регистра лапароскопических операций.

Рекомендации автора в отношении диагностической и лечебной тактики хирурга при некоторых острых заболеваниях органов брюшной полости могут быть использованы в работе

хирургических стационаров городских и районных больниц при оказании скорой и неотложной хирургической помощи.

Результаты исследования могут быть также использованы:

- практическими хирургами и научными работниками при подготовке монографий, руководств, докладов и лекций, написании диссертаций и научных статей по истории и современному состоянию эндоскопической хирургии, а также для уточнения и исправления данных в справочной и энциклопедической литературе;

- профессорами и преподавателями лечебных факультетов и ФПО медицинских вузов в учебном процессе на кафедрах хирургии, терапии, урологии, гинекологии, онкологии, эндоскопии, истории медицины и культурологи;

- сотрудниками музеев для создания тематико-экспозиционных планов и экспозиций музеев хирургических кафедр, клиник, институтов и больниц, учетно-фондовой работы в них;

- руководителями здравоохранения и культуры для создания Музеев истории медицины и эндоскопической хирургии России.

### **Реализация результатов исследования**

Результаты работы используются в *диагностике и лечении больных* ургентными заболеваниями органов брюшной полости хирургами ФГУ «Северный медицинский клинический центр им. Н.А. Семашко ФМБА России» (г. Архангельск), ГУЗ «Архангельская областная клиническая больница» и ряда городских и районных больниц Архангельской области; в *педагогическом процессе* на кафедрах хирургии Северного государственного медицинского университета (СГМУ), а также в *научных исследованиях*, проводимых в лаборатории истории отечественной медицины и медицинского образования НИИ истории медицины РАМН.

По теме диссертации изданы и внедрены в учебный процесс на кафедре биомедицинской техники Северного (Арктического) федерального университета (г. Архангельск) *учебно-методическое и учебное пособия*.

Ряд выявленных в процессе исследования источников, имеющих историческую, научную и культурную ценность, переданы в фонды Музея истории медицины Севера при СГМУ.

По материалам диссертации планируется издание научной монографии, рассчитанной на широкие круги хирургов России, историков медицины и хирургии, а также на курсантов ФПО и студентов медицинских вузов страны.

### **Апробация диссертации**

Основные положения диссертации обсуждены на совместном заседании проблемных комиссий по хирургическим болезням и медико-социальным проблемам и социологии медицины СГМУ (25 марта 2011 г.) и научной конференции Национального НИИ общественного здоровья РАМН (22 ноября 2011 г.).

Результаты исследования доложены и обсуждены на *международном, федеральном и региональном* уровнях:

- на X Всемирном Конгрессе эндоскопических хирургов (Германия, Берлин, 2006);
- на XV и XVI Европейских Конгрессах эндоскопических хирургов (Греция, Афины, 2007; Швеция, Стокгольм, 2008);
- на 5-ти *пленарных* и 5-ти *секционных* заседаниях VIII – XIV съездов РОЭХ (Москва, 2005, 2006, 2007, 2009, 2010, 2011; С.-Петербург, 2008);
- на 551-м заседании Московского научного общества историков медицины (февраль 2011 г.);
- на Объединенной Научной сессии Северного НЦ С-30 РАМН и СГМУ «Охрана здоровья населения Европейского Севера: стратегия защиты национальной безопасности» (2009);
- на X Научно-практической конференции хирургов ФМБА России (Северодвинск, 2010);
- на совместном заседании Научных обществ хирургов и акушеров-гинекологов Архангельской области (2005);
- на заседании Общества изучения истории медицины Европейского Севера (Архангельск, 2008);
- на 1-х Орловских чтениях, посвященных 100-летию со дня рождения одного из основоположников лапароскопии в России, профессора Г.А. Орлова (Архангельск, 2010);



- на заседании Ученого совета СГМУ (2009);
- на конференции хирургических кафедр СГМУ (2008).

### **Структура и объем работы**

Диссертация изложена на 354 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, главы «Материалы и методы исследования», 5 глав результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложений (17 страниц). Работа содержит 31 таблицу и иллюстрирована 32 рисунками. Список использованной литературы включает 281 отечественный и 229 иностранных источников, а также 24 архивных документа.

### **Положения, выносимые на защиту**

1. Лапароскопия как метод диагностики и лапароскопическая хирургия как новое направление мировой хирургии родились в России на рубеже XIX – XX вв. Их появлению предшествовали: изобретение русским гинекологом Д.О. Оттом способа визуального осмотра органов брюшной полости (вентроскопия), проведение хирургических операций в брюшной полости через кольпотомический доступ с помощью специальных хирургических инструментов.

2. Развитие метода в России было возобновлено в 1930-е – 1940-е гг. несколькими хирургами, применявшими оптические приборы для диагностики и лечения заболеваний органов брюшной полости. Ряд методик был разработан и применен впервые в мире.

3. В 1950-е – 1960-е гг. диагностическую лапароскопию в России стали применять не только хирурги, но и терапевты, гинекологи и педиатры. Отличительной особенностью развития метода в данный период времени стало применение его хирургами при острых заболеваниях и травматических повреждения органов брюшной полости.

4. Лечебную направленность лапароскопия в России приобрела лишь в 1970-е – 1980-е гг. Первыми операциями, внедренными в практику, стали лапароскопические органостомии и лапароскопическое дренирование брюшной полости. Однако общее развитие лапароскопии в России было относительно слабым.

5. В 1990-е гг. развитие лапароскопической хирургии происходило по пути внедрения *видеоэндоскопии*. Определяющую

роль в развитии лапароскопической хирургии в стране сыграло РОЭХ. К началу XXI в. с помощью лапароскопических технологий были выполнены все основные вмешательства на органах брюшной полости и забрюшинного пространства. Однако общепризнанным стандартом новая техника стала только при операциях на желчном пузыре.

6. Уровень развития лапароскопической хирургии в России достаточно высок, но неравномерен как по регионам, так и по частоте применения в лечении различных заболеваний органов брюшной полости. Однако он значительно уступает уровню лапароскопической хирургии в экономически развитых странах.

7. В диагностике и лечении острого аппендицита, острого холецистита, перфоративной язвы желудка и 12-ти перстной кишки, острого деструктивного панкреатита лапароскопические технологии имеют ряд преимуществ перед традиционными открытыми операциями и должны быть методами выбора.

8. В ближайшие годы можно выделить следующие тенденции развития лапароскопии: 1) инвестиции в лапароскопическое оборудование и технологии станут возрастать; 2) количество хирургов, владеющих видеолапароскопическими технологиями увеличится; 3) современные видеоэндоскопические и телекоммуникационные технологии станут доступными не только академическим клиникам, но и региональным ЛПУ; 4) травматические методики традиционной хирургии все больше будут трансформироваться в эндоскопические; 5) их широкое внедрение приведет к снижению количества послеоперационных осложнений и летальности, уменьшению сроков и стоимости лечения и повышению качества жизни пациентов с хирургическими заболеваниями.

## СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** отражена актуальность темы, определены цель и задачи исследования, показаны научная новизна и практическая значимость диссертационной работы, представлены положения, выносимые на защиту.

**Первая глава** содержит анализ работ, посвященных возникновению и развитию лапароскопической хирургии в России.

Показано, что в течение XX века никто из исследователей не обратил внимания на *лечебную направленность* вентроскопии Д.О. Отта, видя в ней только диагностический прием. Следствием этого стала абсолютная неизученность приоритета российского ученого в разработке *начал лапароскопической хирургии*, а его место среди основоположников этого направления медицины остается дискуссионным.

Важнейшие с точки зрения становления лапароскопии в России 1930 – 1950-е гг. оказались не исследованными ни хирургами, ни историками медицины. Много неточностей встречается в описании эволюции лапароскопических технологий и приоритетов их авторов в 1960-е – 1990-е гг. Не изучены особенности развития лапароскопической хирургии на современном этапе (конец XX – начало XXI вв.) в регионах России. Отсутствуют сравнительные данные разных регионов друг с другом и с другими странами.

Таким образом, несмотря на актуальность внедрения в хирургическую практику лапароскопических технологий, на момент начала исследования история их развития была изучена недостаточно, а ее периодизация разработана крайне слабо.

На основе проблемно-тематического, сравнительно-хронологического и сравнительно-географического анализа источников и обобщения полученных результатов в эволюции лапароскопической хирургии в России нами были выделены 4 периода, ставшие *объектами* нашего исследования.

*1-й период* (1899 – 1948) – период *изобретения и разработки основ лапароскопии и лапароскопической хирургии*, начался с внедрения в клиническую практику вентроскопии Д.О. Оттом в 1899 г. и завершился выходом в свет первых отечественных монографий Г.А. Орлова (1947) и А.М. Аминева (1948), посвященных технике применения перитонеоскопии.

*2-й период* (1950-е – 1960-е гг.) – период *диагностической лапароскопии*, основными характерологическими особенностями которого являются выпуск первого советского лапароскопа и внедрение лапароскопии как диагностического метода в практику сразу несколькими хирургическими, терапевтическими и гинекологическими клиниками различных городов страны.

*3-й период* (1970-е – 1980-е гг.) – период *лечебной лапароскопии*, главной особенностью которого является не только

значительное расширение географии применения лапароскопии, но и начало ее использования с лечебной целью.

*4-й период* (1990-е – 2000-е гг.) – период *видеолапароскопической хирургии*, характерен внедрением в лапароскопическую хирургию качественно новых, видеоэндоскопических технологий.

Во **второй главе** представлены историко-медицинские и клинические материалы и методы исследования. Избрание *междисциплинарного* подхода к изучению проблемы эволюции лапароскопии, по нашему мнению, дало возможность не только систематизировать клинический и исторический материал, установить многочисленные причинно-следственные связи между фактами и событиями прошлого и настоящего, но и разработать ориентированную как на теорию, так и на практику концепцию развития лапароскопической хирургии.

*Объектами* исследования, помимо перечисленных выше периодов лапароскопической хирургии, стали вещественные (инструментарий, аппаратура и др.), печатные (архивные документы, руководства, монографии, диссертации, статьи в периодической печати и научных сборниках, материалы съездов, конференций, заседаний научных обществ и др.), визуальные (видео- и фотодокументы) и вербальные (воспоминания, интервью и др.) материалы, а также ресурсы сети Internet.

Источники выявляли в *государственных архивах* РФ и ряда областей; в *научных архивах* Президиума РАМН (Москва), Института хирургии им. А.В. Вишневского (Москва), НИИ акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта (С.-Петербург), Российского НИИ нейрохирургии им. А.Л. Поленова (С.-Петербург), Российского кардиологического научно-производственного комплекса (Москва), ЦНИИ гастроэнтерологии (Москва), СГМУ (Архангельск); в *научных библиотеках* Москвы, С.-Петербурга, Архангельска, Любека (Германия), в Музее НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, Музее истории медицины Севера СГМУ, частных коллекциях и архивах.

Всего изучено и проанализировано более 700 архивных и печатных, более 50 вещественных (инструменты и аппаратура разных лет для эндоскопических вмешательств) и 100 визуальных источников, а также 28 интервью. Изучены и подвергнуты анализу

материалы 22 съездов и конференций хирургов СССР и РСФСР, рассматривавших вопросы эндоскопической хирургии, включая все съезды РОЭХ, за период с 1936 г. по 2010 г.

Основным методом фактографической части исследования стало историко-медицинское описание изучаемого направления в хирургии с привлечением максимального числа источников по каждому изученному факту (описательно – повествовательный метод). Выявленные источники заносили на цифровые носители и сохраняли в электронной базе данных. Для анализа использовали сравнительно-исторический, сравнительно-хронологический, сравнительно-географический, биографический и ретроспективный методы анализа. Применены методы терминологического анализа и исторической реконструкции. Комплексное использование указанных методов позволило на заключительном этапе исследования перейти к обобщающему и прогностическому методам.

В основу изучения *практического применения* лапароскопической хирургии легла ретроспективная оценка материалов ФГУ «Северный медицинский клинический центр им. Н.А. Семашко ФМБА России» (СМКЦ) с 1944 г. по 2010 г. Все это время хирургическое отделение центра является базой кафедры общей хирургии СГМУ и имеет самый продолжительный в РФ непрерывный опыт применения лапароскопии – более 65 лет.

С 1944 г. по 1948 г. лапароскопия в клинике была выполнена 84 больным (23 мужчины и 61 женщина) в возрасте от 12 до 63 лет. Местная анестезия применена в 73 случаях (86,9 %), масочный наркоз использовали у 11 пациентов (13,1 %). Только у 9 пациентов (10,7 %) использовали пневмоперитонеум, в большинстве случаев выполняли безгазовую лапароскопию по методике Г.А. Орлова (1947). В 1960-е гг. метод был применен у 148 пациентов (60 мужчин и 88 женщин) в возрасте от 6 до 76 лет. Лапароскопия под местной анестезией была выполнена у 68 (45,9 %), под масочным наркозом – у 16 (10,8 %), под эндотрахеальным наркозом – у 64 больных (43,3 %). Во всех случаях использовали пневмоперитонеум. У 31 больного выполнена лапароскопическая биопсия печени щипцовым методом.

При анализе третьего периода развития лапароскопии (1970-е – 1980-е гг.) использованы данные о ее выполнении у 164 больных -

93 мужчин и 71 женщины, в возрасте от 18 до 76 лет. Местная анестезия была применена в 28 (17,1 %), масочный наркоз – в 33 (20,1 %), эндотрахеальный наркоз – в 103 случаях (62,8 %). Для характеристики современного периода в исследование включены результаты видеолапароскопических операций, выполненных с июня 1994 г. по декабрь 2010 г. в СМКЦ у 3 461 больного – 2 042 женщин (59,1 %) и 1 419 мужчин (40,9 %), в возрасте от 16 до 85 лет.

Распределение больных по нозологическим формам представлено в табл. 1.

В качестве модели развития лапароскопической хирургии в региональном здравоохранении была избрана Архангельская область. Анализу были подвергнуты данные опроса заведующих хирургическими отделениями ЛПУ области – оснащенность видеоэндоскопическим оборудованием, количество владеющих данной техникой хирургов, а также клинические результаты применения лапароскопических технологий.

Таблица 1. Больные, которым в 1994 – 2010 гг. в СМКЦ выполнены лапароскопические операции

Заболевание	Кол-во больных	%
Хронический калькулезный холецистит	1 881	54,3
Паховая грыжа	359	10,4
Острый калькулезный холецистит	252	7,3
Острый аппендицит	170	4,9
Облитерирующие заболевания артерий конечностей	135	3,9
Варикоцеле	123	3,6
Колоптоз	105	3,0
Кистозные заболевания почек	91	2,6
Нефроптоз	88	2,5
Мочекаменная болезнь	80	2,3
Острый панкреатит	65	1,9
Рак предстательной железы	27	0,9
Опухоль почки	26	0,7
Гидронефроз	8	0,2
Рак толстой кишки	8	0,2
Опухоль надпочечника	7	0,2
Перфоративная язва желудка и 12 п. кишки	7	0,2
Прочие	29	0,9

Изучены ятрогенные повреждения внепеченочных желчных протоков (ВЖП) при лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ). Учитывались полные пересечения (иссечения) и краевые повреждения ВЖП (тип E и D по классификации S.M. Strasberg et al., 1995). Ретроспективно анализировались клинические особенности, характер повреждений и меры по их устранению.

Для анализа уровня и темпов развития лапароскопической хирургии анкетировали главных хирургов северных регионов Европейской части России, включенных в исследование. Изучены сводные данные по Архангельской и Вологодской областям, Коми Республике за 1998 – 2007 гг. и 2009 г., Мурманской области - за 2009 год. Помимо оснащения ЛПУ регионов видеоэндоскопическим оборудованием и количества владеющих лапароскопической техникой хирургов, изучалась частота использования метода в лечении больных с наиболее распространенной патологией органов брюшной полости.

Таким образом, анализу были подвергнуты данные о применении лапароскопии с диагностической и лечебной целью у 3857 пациентов. Кроме того, в исследование включены данные о 33 374 больных, которым выполнены лапароскопические операции в ЛПУ четырех северных регионов Европейской части Российской Федерации.

*Статистический анализ* проводили с использованием Microsoft Excel и пакета прикладных статистических программ SPSS 11.5. Качественные признаки представлены как абсолютные частоты и процентные доли. Количественные признаки представлены как средняя арифметическая  $\pm$  стандартное отклонение. Критический уровень значимости ( $p$ ) в данной работе принимали равным 0,05.

*Для прогнозирования* развития лапароскопических технологий в ближайшем будущем использовали метод графического построения линейных трендов из полученных временных рядов для пяти нозологических единиц (хронического калькулезного холецистита, острого калькулезного холецистита, острого аппендицита, паховой грыжи и перфоративной язвы желудка), которые в определенном промежутке времени (в нашем случае 10 лет) приблизительно

отражают тенденцию каждого временного ряда. На основании данных графических построений можно делать предположения о том, каковы будут значения каждого временного ряда в будущем. Прогноз осуществлялся на два периода к выделенному ряду диаграммы, то есть на 5 лет.

**Третья глава** посвящена изучению периода *изобретения и разработки основ лапароскопии* в России (1899 – 1948). Датой рождения метода в нашей стране принято считать 19 апреля 1901 г., когда на заседании Петербургского акушерско–гинекологического общества Д.О. Отт впервые сообщил о разработанном им способе освещения и осмотра органов брюшной полости через кольпотомию – «вентроскопии». Однако обнаруженные нами факты позволили установить иную дату *первого ее применения* – 1899 год.

Нами установлено, что 26 апреля 1906 г. через кольпотомический доступ после удалении матки с придатками Д.О. Отт выполнил *первую в мире* трансвагинальную аппендэктомию. Учитывая то, что помимо аппендэктомии с помощью вентроскопии Д.О. Отт выполнял овариотомии и рассечение внутрибрюшных спаек, а также наличие у него для этой цели хирургических инструментов длиной 35 см и более, мы утверждаем, что именно Д.О. Отт является *первым в мире хирургом*, выполнившим эндоскопические вмешательства на органах брюшной полости.

Подчеркнем, что в отличие от целиоскопии немецкого ученого G. Kelling (1901), разработанной в эксперименте *для оценки влияния пневмоперитонеума на органы брюшной полости*, вентроскопия Д.О. Отта изначально предназначалась как *альтернатива лапаротомии для диагностической и лечебной целей*.

Учитывая то, что кольпотомия и лобный рефлексор с зеркалами появились до Д.О. Отта, его приоритет заключается в сведении известных на конец XIX в. методик в *одну систему*, отдельные приемы которой (напр., подъем брюшной стенки за пупочное кольцо при проведении лапароскопии) были разработаны Д.О. Оттом.

Система Д.О. Отта состоит в сочетанном и последовательном применении минилапаротомного доступа (кольпотомии), освещении брюшной полости, ее осмотре и проведении



необходимых манипуляций, включая оперативные вмешательства на органах.

Таким образом, нами доказано, что не G. Kelling, как было принято считать, а Д.О. Отт является основоположником и диагностических методов эндоскопического осмотра закрытых полостей организма человека (вентроскопии, или лапароскопии), и минимально инвазивной хирургии органов брюшной полости, или *родоначальником мировой эндоскопической хирургии*.

В 1902–1908 гг. о «вентроскопии» писали ученики Д.О. Отта В.В. Преображенский, Г.П. Серезников и В.Л. Якобсон. Последнее изложение вентроскопии мы нашли в руководстве Д.О. Отта «Оперативная гинекология» (1914). Таким образом, последователей у Отта среди его современников не оказалось. По нашему мнению, одной из причин сложившейся ситуации могло быть то, что среди гинекологов начала XX века сторонников дающей лучший обзор и более простой по технике исполнения лапаротомии было гораздо больше, нежели технически более сложного влагалищного доступа и вентроскопии. Нашу гипотезу подтверждает тот факт, что среди делегатов V Международного Конгресса акушеров-гинекологов в С.-Петербурге (1910), несмотря на большой авторитет Д.О. Отта, выступлений «против» его метода было больше, чем «за».

Другой причиной отказа гинекологов от использования метода Д.О. Отта с диагностической целью могло быть то, что идею лапароскопии подхватили общие хирурги и терапевты, пользуясь для этой цели оптическими приборами (цисто- и торакоскопами) по методикам G. Kelling и H. Jacobaeus (1910). Наши предположения подтверждает статья Е.Я. Столкинда, который в сентябре 1912 г. описал новый метод диагностики, увиденный им в Германии. Это была первая публикация в России о возможностях оптической лапароскопии и первое упоминание этого термина.

Однако первая оптическая лапароскопия в СССР была выполнена только в 1934 г. Её провел заведующий хирургическим отделением районной больницы в г. Людиново Орловской (ныне Калужской) области А.С. Орловский. Для диагностики и лечения туберкулезного перитонита он применил цистоскоп, а метод назвал *абдоминоскопией*. Значительно бóльшую известность получили работы заведующего кафедрой общей хирургии Пермского медицинского института, доцента А.М. Аминева, первым в СССР

указавшего на приоритет Д.О. Отта в разработке эндоскопического метода и начавшего изучать его в 1937 г. под названием «перитонеоскопия». В работе использовался *торакоскоп*, выпускавшийся Ленинградским заводом «Красногвардеец» с 1937 г.

Работая в Астрахани, А.М. Аминев в 1940 г. защитил первую в стране докторскую диссертацию на тему лапароскопии: «Перитонеоскопия в экспериментально-клиническом освещении». В исследование вошли экспериментальные лапароскопические операции, впервые выполненные автором. Великая Отечественная война помешала более раннему изданию подготовленной по материалам диссертации монографии «Перитонеоскопия», увидевшей свет в 1948 г. в Куйбышеве.

В 1942 г. перитонеоскопию для диагностических целей в Архангельской городской больнице начал применять доцент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии АГМИ Г.А. Орлов. В архиве ученого, ставшего впоследствии профессором и крупнейшим хирургом Европейского Севера России, сохранилась «Оперативная гинекология» Д.О. Отта с многочисленными пометками хозяина книги, указывающими на то, что к идее использования перитонеоскопии он пришел самостоятельно. Отметим также, что наиболее безопасные места для введения троакаров Г.А. Орлов изучил в секционной, применив для этого метод распилов замороженных трупов Н.И. Пирогова. При этом он впервые доказал, что при оттягивании брюшной стенки за пупочное кольцо создается пространство высотой от 8 до 14 см, что предотвращает возможность повреждения внутренних органов. В 1947 г. в Архангельске вышла книга Г.А. Орлова под названием «Перитонеоскопия», написанная на основе личного клинического опыта автора, ставшая первой монографией по лапароскопии на русском языке.

Обнаруженные, изученные и проанализированные нами факты позволили прийти к заключению о том, что отставание России в сроках и темпах внедрения лапароскопии по сравнению с ведущими западными странами (табл. 2) было обусловлено, прежде всего, экономическими проблемами страны, пережившей революцию, 1-ю мировую, Гражданскую и Великую Отечественную войны.

Таблица 2. Отечественный и мировой опыт диагностической лапароскопии в 1930-е – 1940-е гг.

Отечественные авторы (год публикации)	Количество лапароскопий	Западные авторы (год публикации)	Количество лапароскопий
Орловский А.С. (1938)	100	Kalk H. (1935)	350
Аминев А.М. (1940)	61	Olim C. (1939)	150
Орлов Г.А. (1947)	84	Wershub L. (1940)	100
Дерябина Е.Я. (1947)	19	Benedict E. (1941)	435
Вовченко Т.С. (1948)	15	Walker R. (1942)	125
Гаспарян И.Г. (1951)	32	Ruddock J. (1943)	1500
Всего	317	Всего	2660

Тот факт, что основоположниками оптической лапароскопии в России оказались три хирурга с периферии – А.С. Орловский, А.М. Аминев и Г.А. Орлов, характеризует, с одной стороны, высокий общий уровень отечественной хирургии середины XX века, а с другой, очевидную незаурядность этих ученых. Нами установлено, что некоторые из разработанных ими лапароскопических методик имеют *мировой приоритет*. Таковыми являются: тампонирование ран паренхиматозных органов (печени), удаление инородных тел из брюшной полости, динамическая лапароскопия (Аминев А.М., 1939), безгазовая лапароскопия (Орлов Г.А., 1947).

В диссертации подробно освещены попытки пионеров лапароскопии привлечь внимание к методу своих коллег – общих хирургов и гинекологов, но *неактуальность* в те годы миниинвазивных доступов и процедур, с одной стороны, и *отсутствие необходимого оборудования*, с другой, отсрочили внедрение метода в отечественную медицину вплоть до начала 1960-х гг.

**В четвертой главе** рассмотрен 2-й период развития лапароскопии в России, охватывающий 1950-е – 1960-е гг., который мы определили как период *диагностической лапароскопии*.

В процессе исследования было установлено, что возрождение лапароскопии началось в конце 50-х годов прошлого века разработкой методик фотолапароскопии и биопсии печени ленинградским хирургом Е.Д. Можайским (1959). Дальнейший шаг

в развитии лапароскопии связан с работами московского терапевта А.С. Логинова (1962) по применению уже цветного фотографирования и выполнению более сложных процедур (напр., холецистохолангиографии) под контролем лапароскопа. Развитию лапароскопии способствовали возникшая в те годы доступность прямых контактов с зарубежными учеными (напр., стажировки А.С. Логинова в Германии в 1960 г. и 1962 г.) и зарубежных эндоскопов, а также появление первого отечественного лапароскопа, выпускавшегося заводом «Красногвардеец» с 1963 г.

Основополагающими стали работы по применению лапароскопии в педиатрии (Окулов А.Б., 1965), ургентной хирургии (Васильев Р.Х., 1966; Тымчук Н.К., 1966; Зарицкий И.И., 1968; и др.). Этот период характерен также всплеском научного интереса к методу. По нашим данным, в это время было защищено более 20 кандидатских и 3 докторских диссертации (Логинов А.С., 1965; Селезнева Н.Д., 1965; Дорофеев Н.М., 1967), посвященных вопросам лапароскопии. Таким образом, для широкого внедрения метода в практику была подготовлена научная база.

Тогда же появились и первые сообщения о терапевтических возможностях метода (Дорофеев Н.М., 1961, Васильев Р.Х., 1966), что подготавливало почву для следующего периода в развитии лапароскопии – лечебного.

Осторожное внедрение лапароскопии при «остром животе» в середине 1960-х гг. некоторыми отечественными хирургами привело к систематическому её использованию в ряде клиник к началу 1970-х гг. Приоритет российских хирургов в применении лапароскопии в неотложной хирургии общеизвестен. Однако и в зарубежных клиниках эпизодическое использование метода началось в эти же годы (Fahrlander H. et al., 1969; Heselson J., 1970; Tostivint R. et al., 1970). Почему же в России раньше стали применять лапароскопию для диагностики острой патологии, ведь в целом, в развитии этого метода отечественная медицина отставала?

На наш взгляд, ответ заключается в следующем – в отличие от западных клиник, где лапароскопия в тот период была преимущественно уделом гастроэнтерологов и гинекологов, в СССР этим методом преимущественно владели хирурги. В использовании лапароскопии отечественные хирурги первыми увидели возможность решения вопросов диагностики острой

абдоминальной патологии и травматических повреждений. В этом заключается отличие развития хирургической лапароскопии в нашей стране от ее развития за рубежом в этот период.

**В пятой главе** дана характеристика следующего, 3-го периода развития лапароскопии (1970-е – 1980-е гг.), когда, благодаря энтузиазму целых коллективов хирургов, бывший до того в основном диагностическим метод приобрел отчетливую *лечебную направленность*. В этом периоде в первую очередь следует отметить работы И.Д. Прудкова (Свердловск) по лапароскопическим органостомиям (1968 – 1975), давшие импульс научным исследованиям и практическому применению *хирургической лапароскопии* (термин И.Д. Прудкова, 1973) в России. Вслед за этим лапароскопию с лечебной целью в неотложной хирургии стали использовать ряд клиник страны. Среди них выделим клинику В.С. Савельева (Москва), внедрившей лапароскопическое направленное дренирование брюшной полости; клиники В.И. Юхтина (Москва), О.С. Кочнева (Казань), Ю.М. Дедерера (Барнаул), разработавших собственные методики лапароскопической холецистостомии.

На этом фоне достижения зарубежных хирургов выглядели скромнее. Только в 1978 г. Frimdberg провел первую экспериментальную лапароскопическую холецистотомию. Первой же лапароскопической процедурой, выполненной общими хирургами в клинике, стала биопсия печени (Lighdale C., 1982).

К этому времени количество лечебных лапароскопических вмешательств в СССР, по нашим данным, приблизилось к 3 000, а Я.П. Кулик и Г.М. Рутенбург (Благовещенск) начали экспериментально изучать возможность применения лапароскопии в хирургии острого аппендицита.

Таким образом, исследования показали, что в применении лечебной лапароскопии в неотложной хирургии отечественная медицина имеет *мировой приоритет*, который мы склонны объяснять тем фактом, что в отличие от других стран, где диагностической лапароскопией занимались терапевты, а лечебной – гинекологи, в СССР последнее направление было прерогативой хирургов. Тем не менее, общий уровень использования лечебной лапароскопии в эти годы оставался крайне низким. В большинстве клиник метод носил преимущественно диагностическую

направленность, а общее количество выполняемых в стране лапароскопий существенно отличалось от западных стран. Так, по данным К. Semm (1979), в Германии с 1949 г. по 1977 г. было выполнено только в гинекологии 265 000 лапароскопий. При этом в 33 % случаев показанием к процедуре была операция трубной стерилизации. В 1975 г. Американская Ассоциация гинекологов-лапароскопистов зарегистрировала около 750 000 вмешательств. И хотя речь в данных примерах идет о гинекологах, отставание отечественного здравоохранения в целом в применении эндоскопических технологий в рассматриваемый период было огромным. Нами обнаружены опубликованные данные за это же время в нашей стране только о 15 772 лапароскопиях.

Но почему западные хирурги воздерживались от применения диагностической лапароскопии в неотложных ситуациях, владея техникой метода? Объяснение этому факту мы нашли в воспоминаниях J. Perissat, основателя Европейской ассоциации эндоскопической хирургии (EAES): «В 1970-е гг. пришли ультрасонография и компьютерная томография и мы забыли лапароскопию». Известно, что подобные высокоинформативные неинвазивные методы диагностики в широкую сеть отечественного здравоохранения пришли только в 1990-е гг. Однако, к тому времени лапароскопия в нашей стране не только не утратила свои диагностические возможности, но стала активно вытеснять традиционные хирургические вмешательства. Это произошло, благодаря внедрению в лапароскопию в конце 1980-х – начале 1990-х гг. видеоэндоскопических технологий.

В **шестой главе** проведен анализ возникновения и развития видеолапароскопической хирургии.

Из составленной нами сравнительной таблицы проведения первых лапароскопических операций за рубежом и в России следует, что все основные операции на органах брюшной полости и забрюшинного пространства были выполнены и в нашей стране (табл. 3). При этом отставание по времени выполнения в среднем составило 4,5 года (2 – 15 лет).

Таблица 3. Первые лапароскопические операции, проведенные в мире и в России в 1980-е – 2000-е гг.

Название операции	В мире (автор, страна, год)	В России (автор, год)
Аппендэктомия	Semm K., Германия, 1980	Попов А.А., 1990
Холецистэктомия	Muhe E., Германия, 1985	Галлингер Ю.И., 1991
Гистерэктомия	Reich H., США, 1988	Карнаух В.К., 1993
Герниопластика	Bogojavlensky S., США, 1989	Тимошин А.Д., 1992
Селективная ваготомия	Dubois F., Франция, 1989	Балалыкин А.С., 1993
Стволовая ваготомия	Katkhouda N., Франция, 1990	Балалыкин А.С., 1993
Ушивание перфоративной язвы	Nathanson L., Шотландия, 1990	Луцевич О.Э., 1991
Нефрэктомия	Clayman R., США, 1990	Романов В.А., 1994
Резекция толстой кишки	Jacobs M., США, 1990	Сажин В.П., 1993
Холедохолитотомия	Eigler F., Германия, 1991	Феденко В.В., 1993
Спленэктомия	Delaitre B., Франция, 1991	Пучков К.В., 1995
Фундопликация	Dallemagne B., Бельгия, 1991	Пучков К.В., 1996
Простатэктомия	Schuessler W.W., США, 1991	Андреев А.Л., Медведев В.Л., 2001
Адреналэктомия	Higashihara E., (Япония), Gagner M, (США), 1992	Емельянов С.И., 1995
Резекция желудка	Goh P., Сингапур, 1992	Луцевич О.Э., 1993
Панкреатодуоденальная резекция	Gagner M., США, 1992	Хатьков И.Е., 2007
Гастрэктомия	Azagra J.S., Бельгия, 1993	Сажин В.П., 1995
Гемигепатэктомия	Dagher I., Франция, 1997	Александров К.Р., 2006
Трансвагинальная холецистэктомия	Marescaux J, (Франция), Bessler M, (Германия), 2007	Старков Ю.Г., 2008
Холецистэктомия через один порт	Edwards C., Romanelli J., США, 2008	Кислов В.А., 2008

Примером наиболее успешного применения видеолапароскопических технологий в хирургии стала *лапароскопическая холецистэктомия* (ЛХЭ), признанная «золотым стандартом» лечения желчнокаменной болезни. Только в США ежегодно выполняется до 500 000 таких вмешательств (Romp A., 2008), в России - до 170 000 ЛХЭ (Федоров А.В., 2008).

В качестве доказательства эффективного применения лапароскопической технологии в лечении больных

желчнокаменной болезнью приведен опыт региональной хирургической клиники, в которой работал автор (табл. 4).

Таблица 4. Результаты лапароскопической холецистэктомии в СМКЦ (1994 – 2010)

Показатель	Кол-во (%)		
	1994-2003	2004-2010	Всего
Количество холецистэктомий,	1522	1049	2571
в т.ч. при остром холецистите	308 (20,2)	129 (12,3)	437 (16,9)
Лапароскопическая операция,	1102 (72,4)	1031 (98,3)	2133 (82,9)
в т.ч. при остром холецистите	131 (42,5)	121 (93,8)	252 (57,7)
Конверсия,	38 (3,4)	8 (0,8)	46 (2,2)
в т.ч. при остром холецистите	19 (14,5)	5 (4,1)	24 (9,5)
Повреждение ОЖП,	3 (0,27)	1 (0,1)	4 (0,2)
в т.ч. при остром холецистите	2 (1,5)	1 (0,8)	3 (1,2)
Летальность,	2 (0,2)	1 (0,1)	3 (0,14)
в т.ч. при остром холецистите	-	-	-

Наш опыт, насчитывающий более 2000 ЛХЭ, демонстрирует результаты, соответствующие литературным данным (Bittner R., 2006). Анализируемый период разделен на два этапа. Первый (1994 – 2003), более продолжительный, связан с накоплением опыта и второй (2004 – 2010), когда лапароскопическая техника стала основным методом выполнения холецистэктомии не только при хроническом (98,3 %), но и при остром холецистите (93,8 %).

Во втором периоде в 3 раза сократилось количество переходов (конверсий) к открытой операции – с 38 (3,4 %) до 8 случаев (0,8 %), причем при остром холецистите лапаротомия потребовалась в 4,1 % случаев. В 3 раза уменьшилось количество повреждений ОЖП – с 3 (0,27 %) до 1 случая (0,1 %), и в 2 раза – послеоперационная летальность – с 2 (0,2 %) до 1 случая (0,1 %). Улучшение результатов применения ЛХЭ связываем с ростом как индивидуального, так и коллективного опыта хирургов.

Вторым по частоте лапароскопическим вмешательством является *лапароскопическая аппендэктомия* (ЛАЭ). В США частота применения ЛАЭ с 2000 г. по 2005 г. возросла с 32 % до 58 % (Sporn E., 2009). В Чехии в 2006 г. 41 % аппендэктомий



выполнен с помощью лапароскопической техники (Martínek L., 2008).

В России, по нашим данным, ситуация не столь оптимистичная. Если в отдельных клиниках С.-Петербурга и Ростова-на-Дону до 85 % аппендэктомий выполняют лапароскопическим способом, то в Мурманской, Вологодской областях и Коми Республике ЛАЭ в 2008 г. составляла менее 1 % всех выполненных аппендэктомий. В тоже время в Архангельской области в 2009 г. из 2026 аппендэктомий 218 (10,7 %) было выполнено лапароскопическим способом. Но надо учесть, что данная технология применялась только в 3-х ЛПУ региона из 15-ти, имеющих видеоэндоскопическое оборудование. Вместе с тем, сторонников лапароскопической аппендэктомии и среди отечественных хирургов становится все больше. Так, если на I-ю конференцию РОЭХ в 1997 г. было представлено всего 2 сообщения о ЛАЭ, то в 2003 г. подобных работ было уже 12, а в 2009 - 2010 гг. – 47. Особенно эта тенденция заметна в детской хирургии. Например, в клинике И.В. Поддубного до 99 % аппендэктомий выполняется лапароскопическим способом (2009).

Для иллюстрации сказанного ниже приведены собственные данные применения видеолапароскопии в лечении больных острым аппендицитом (табл. 5).

Группы больных сопоставимы по возрасту, но лапароскопические операции из-за косметических соображений чаще выполнялись у женщин. Имеющиеся статистически значимые различия в длительности операций объясняются меньшим опытом выполнения лапароскопических вмешательств. В то же время, нет статистически значимых различий в количестве послеоперационных осложнений, а послеоперационный койко-день после ЛАЭ оказался почти в 2 раза короче ( $p < 0,001$ ). Переходов к традиционной операции в группе лапароскопических вмешательств не было. Доля лапароскопической аппендэктомии в клинике увеличилась с 8,3 % (2002) до 80,6 % (2010).

Таблица 5. Сравнительные результаты традиционной (ТАЭ) и лапароскопической аппендэктомии (ЛАЭ) в СМКЦ (2002 - 2008)

Показатель	ТАЭ	ЛАЭ	p
------------	-----	-----	---

Число операций	233	97	
Соотношение полов (М/Ж)	149/84	43/54	
Средний возраст пациентов (лет)	35 (16 – 69)	29 (16 – 52)	
Средняя продолжительность операции (мин)	36,7±7,7	57,6±8,7	<0,001
Осложнения (%):	7 (3%)	3 (3,1%)	0,966
- нагноение раны	4	-	
- абсцесс брюшной полости	2	1	
- кровотечение	-	2	
- ранняя спаечная кишечная непроходимость	1	-	
Средняя продолжительность пребывания в стационаре (дни)	7,7±1,8	4,5±1,5	<0,001

Медленное внедрение ЛАЭ в России можно объяснить различной индивидуальной подготовкой хирургов, отсутствием материальных стимулов в условиях современной системы страховой медицины, а также относительной сложностью этого вмешательства на этапе освоения по сравнению с лапароскопической холецистэктомией.

В то же время доказано, что широкое внедрение диагностической лапароскопии привело к значительному снижению количества «напрасных» аппендэктомий. В 1-й городской клинической больнице г. Архангельска в 1970-е гг. 25 % аппендэктомий выполнялось по поводу катарального или простого аппендицита. В 1990-е гг. этот показатель снизился до 10 %, а в 2000-е гг. – до 5 %. Иллюстрируют масштаб и эффективность использования метода на современном этапе следующие данные. За последние 16 лет в клинике выполнено более 17,5 тысяч лапароскопий, из них при подозрении на острый аппендицит 7 977 (44,6 %). Диагноз острого аппендицита был подтвержден только в 26,5 % случаев (Рехачев В.П., 2010).

Считаем, что в настоящее время операцию при остром аппендиците целесообразно начинать с диагностической видеолапароскопии. При этом мы обязательно используем дополнительные троакарные доступы в подвздошных областях для инструментов. В большинстве случаев червеобразный отросток удается обнаружить с помощью одного инструмента.

На основе собственного опыта мы можем говорить о преимуществах видеолапароскопии (ВЛС) перед широкой лапаротомией при панкреатогенном ферментативном перитоните. За анализируемый период в хирургическом отделении СМКЦ видеолапароскопические вмешательства выполнены у 65 больных с *острым деструктивным панкреатитом*. Операцию выполняли при наличии в брюшной полости 500 мл и более выпота по данным УЗИ, ограничиваясь санацией и дренированием, устанавливая трубчатые дренажи в подпеченочное и поддиафрагмальное пространства и в малый таз. При видимом скоплении экссудата в забрюшинной клетчатке рассекали задний листок париетальной брюшины в латеральных каналах. Мы отказались от дренирования сальниковой сумки и перитонеального диализа, процедур, не имеющих достоверных преимуществ. Санационная ВЛС применена у всех больных в первые три дня госпитализации. Повторные ВЛС потребовались у 6 пациентов (9,2 %) при нарушении проходимости дренажей. Открытые вмешательства выполнены у 8 пациентов (15,3 %), но не ранее 3-й недели от начала заболевания, при гнойных осложнениях и неэффективности чрескожных пункционных вмешательств. Умерло 6 больных (9,2 %).

В России, не смотря на успехи консервативной терапии язвенной болезни, актуальным вопросом остается хирургия *перфорации гастродуоденальной язвы (ПГДЯ)*. Так, только в стационарах Москвы в 2003 – 2007 гг. был оперирован 8081 больной с ПГДЯ при летальности 8,7 % (Ермолов А.С., 2009). Одной из причин высокой летальности признается и запоздалая диагностика этого грозного осложнения. Общей статистики количества выполненных лапароскопических операций при ПГДЯ нет, есть лишь данные по некоторым клиникам. Так, НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского к началу 2009 г. располагал опытом 264 видеоэндоскопических вмешательств при ПГДЯ. В Московской ГКБ № 31 с июня 1996 г. по 2006 г. лапароскопическое ушивание перфоративной язвы выполнено 160 больным без летальных исходов.

Показателен пример Александровской больницы С-Петербурга. За десять лет (1997 – 2006) там прооперировано 836 больных с ПГДЯ. В 333 случаях операция выполнена лапароскопическим способом. В последний год доля лапароскопических операций

составила 64 % (Левин А.Л., 2009). Представленная картина применения лапароскопической техники в лечении ПГДЯ в Москве, на наш взгляд, отражает ситуацию и в стране в целом.

При выполнении нами лапароскопического вмешательства у 7 пациентов с ПГДЯ время с момента перфорации не превышало 6 часов, а диаметр перфоративного отверстия был не более 8 мм. Операция заключалась в проведении диагностической видеолапароскопии, при этом использовали два дополнительных троакарных доступа под инструменты, устанавливая их в мезогастрии с обеих сторон. Удаляли экссудат, ушивали перфоративное отверстие двумя – тремя узловыми швами викрилом с интракорпоральным завязыванием узлов. Зону операции промывали физиологическим раствором и дренировали трубкой. В желудок на 2-е суток устанавливали зонд. Осложнений в послеоперационном периоде не было. Среднее время нахождения больных в хирургическом отделении составило 6 дней.

Таким образом, на основании нашего опыта мы утверждаем, что при современном уровне развития лапароскопических технологий *операции* по поводу острого аппендицита, острого холецистита, перфоративной язвы желудка и 12-ти перстной кишки, острого деструктивного панкреатита целесообразно начинать с *диагностической видеолапароскопии*, используя дополнительные троакарные доступы для инструментов. Подобный подход позволяет достоверно установить диагноз, выбрать оптимальный хирургический прием, избежать напрасных лапаротомий, ограничиваясь только диагностическим пособием, или же превратить его в лечебное. Возможность выполнения оперативного вмешательства лапароскопическим способом ограничивается только опытом мануальных навыков каждого конкретного хирурга.

В плановой хирургии кроме ЛХЭ, только *лапароскопическая герниопластика* (ЛГП) получила достаточно широкое распространение, а в ряде детских хирургических клиник стала операцией выбора (Саблин Е.С., 1999; Щебенков М.В., 2002). Признаются преимущества этого метода при двухсторонней паховой грыже, при рецидивах заболевания. Бесспорно и то, что владение техникой ЛГП расширяет возможности хирурга в

оперативной герниологии. Однако, некоторые авторы считают ЛГП уделом специализированных центров (Митин С.Е., 2002).

В нашей клинике ЛГП и герниопластика по методике J. Lichtenstein выполняются с 2001 г. Лапароскопический вариант операции не применяли при противопоказаниях или отказе пациента от общей анестезии, а также при больших пахово-мошоночных грыжах. Анализ непосредственных и отдаленных результатов подтверждает эффективность ЛГП при паховых грыжах. Лапароскопическая операция была более продолжительной, но при этом статистически значимых различий в количестве осложнений и рецидивов выявлено не было. Более высокую стоимость ЛГП (эндоскопическое оборудование, инструментарий и эндотрахеальный наркоз) нивелирует сокращение сроков стационарного лечения более чем в 2 раза ( $p < 0,001$ ) (табл. 6).

Таблица 6. Сравнительная оценка лапароскопической герниопластики и герниопластики по J. Lichtenstein в СМКЦ (2001 - 2009)

Показатель	Лапароскопическая герниопластика (n=325)	Герниопластика по J. Lichtenstein (n= 334)	p
Время операции (мин)	49,1±7,6	44,9±5,9	<0,001
Осложнения (%)	9 (2,8)	7 (2,1)	0,574
- серома	6	4	
- гематома	2	2	
- нагноение	-	1	
- невралгия	1	-	
П/о койко-день	2,2±0,7	5,3±1,3	<0,001
Рецидивы (%)	5 (1,5)	4 (1,2)	0,706

Не отстают отечественные хирурги от западных по времени начала освоения новых направлений лапароскопической хирургии – *транслюминальной хирургии через естественные отверстия (NOTES)* и *операций через единый лапароскопический доступ (SILS)* (см. табл. 3). Данный факт, прежде всего, можно объяснить большей доступностью для современных российских хирургов не только необходимого оборудования и информации, но и их

обучением в западных центрах минимально инвазивной хирургии. Если на XII съезде РОЭХ сообщения о новых лапароскопических технологиях касались, в основном, NOTES, то на XIII съезде было отмечено повышение интереса хирургов к технологии SILS (табл. 7). Зарубежные авторы связывают повышение интереса к SILS с более привычным для хирургов доступом через переднюю брюшную стенку (Romanelli J.R., 2010). Однако новые технологии в основном применены для выполнения холецистэктомии.

Таблица 7. Динамика транслюминальных (NOTES) и однопортовых (SILS) операций по материалам XII и XIII съездов РОЭХ

XII съезд РОЭХ (2009)			XIII съезд РОЭХ (2010)		
авторы	NOTES	SILS	авторы	NOTES	SILS
Пучков К.В.	52*		Борисов А.Е.		27
Святовец С.С.	16		Старков Ю.Г.	5	16
Шевела А.И.	15		Лядов К.В.		11
Старков Ю.Г.	5	3	Анищенко В.	30	
Кислов В.А.		3	Галимов О.В.		5
-			Егиев В.Н.		6
-			Сажин А.В.		9
-			Байдо С.В.	45	
-			Щекочихин С.А.		1
Всего	88	6	Всего	80	75

Примечание. \* - количество операций

В декабре 2008 г. – феврале 2009 г. *впервые в России* мы выполнили три ЛХЭ по технологии SILS, используя трехканальный порт «The TriPort system», устанавливаемый трансумбиликально, и стандартные лапароскопические инструменты. При первых двух операциях мы использовали один дополнительный порт для фиксации желчного пузыря. Среднее время операции составило 60 минут, что в 2 раза превысило среднее время стандартной лапароскопической холецистэктомии в клинике. Выполнение трансвагинально-ассистированных ЛХЭ (пять операций) заняло еще больше времени – в среднем 90 минут. Большая длительность данных операций объясняется прежде всего недостатком опыта и отсутствием специальных инструментов. Осложнений ни в одном случае не наблюдалось. Однако, из-за большей технической сложности и высокой стоимости

оборудования новые направления в лапароскопической хирургии в ближайшем будущем, по нашему мнению, пока еще будут оставаться уделом единиц из отечественных хирургов.

Отдельным разделом главы представлены *история образования Российского общества эндоскопических хирургов (РОЭХ)* и анализ материалов конференций и съездов, отражающих ключевые моменты развития отечественной лапароскопической хирургии. Таковыми, безусловно, являются: первое сообщение о применении лапароскопии А.С. Орловского (VI съезд Украинских хирургов, Одесса, 1936 г.), 1-й научный форум, посвященный лапароскопии (XV Научная сессия Института хирургии им. А.В. Вишневского, 1963 г.), создание РОЭХ (VIII съезд хирургов России, Краснодар, 8 сентября 1995 г.), I съезд РОЭХ (Москва, 24 – 25 февраля 1998 г.), сообщение о первой лапароскопической панкреато-дуоденальной резекции в России (X съезд РОЭХ, Москва, 20 – 22 февраля 2007 г.), внедрение новейших технологий лапароскопической хирургии: роботизированной хирургии, транслюминальных вмешательств и операций через единый доступ (XI – XIII съезды РОЭХ, 2008 – 2010 гг.).

**Седьмая глава** посвящена современному состоянию и перспективам развития лапароскопической хирургии в России на примере ряда областей Северо-Западного и Центрального ФО.

Первая ЛХЭ в *Архангельской области* была выполнена в апреле 1994 г. В течение последующих 15 лет видеоэндоскопические комплексы (ВЭК) приобрели все хирургические стационары области с числом коек 40 и более. Но только в 6-ти крупных стационарах эндоскопические вмешательства выполнялись регулярно – от 277 до 920 операций в год (2009). Однако говорить о необходимости сосредоточения ВЭК только в крупных городских больницах, по нашему мнению, не верно. Так считают и другие исследователи этого вопроса (Шептунов Ю.М., 2009). Помимо выполнения ЛХЭ, основной лапароскопической операции для большинства стационаров, оборудование может использоваться для диагностики и лечебных манипуляций в неотложных ситуациях, для выполнения гинекологических операций.

На прогресс лапароскопической хирургии указывает возросшее в 3 раза количество хирургов, освоивших лапароскопическую

технику (в 1994 г. – 14, в 2009 г. – 44 хирурга). Однако в стационарах, оснащенных ВЭК, их только 64,5 %. Из этой группы только 34 % врачей кроме ЛХЭ, выполняют другие лапароскопические вмешательства. Причина этого, на наш взгляд, кроется в недостаточной первичной подготовке общих хирургов. Только половина из них (52 %) прошла усовершенствование по лапароскопической хирургии в центральных клиниках, причем у большинства эти курсы были однократными. Другая же половина хирургов (48 %) осваивала лапароскопическую технику, обучаясь у коллег на рабочем месте. С зарубежным опытом смогли познакомиться только 16,7 % хирургов, причем, как правило, это были краткосрочные стажировки или семинары. Что же касается использования лапароскопии врачами других специальностей, то среди оперирующих урологов ею владеют единицы, а среди хирургов-онкологов региона таковых нет.

На протяжении первых лет применения ЛХЭ хирургов критиковали за высокий процент ятрогенных повреждений ВЖП. Но и в последних обзорах приводятся данные о более частом повреждении ВЖП во время лапароскопического вмешательства (от 0,5 до 4 %) по сравнению с открытой операцией (менее 0,5 %) (Vazquez R.M., 2008).

По нашим данным, с апреля 1994 г. по 2007 г. в 14 лечебных учреждениях 42 хирурга выполнили 14 645 ЛХЭ. В 11 ЛПУ в общей сложности было идентифицировано 36 повреждений ВЖП, что составило 0,24 %. При этом, несмотря на небольшой объём анализируемых групп, выявлены статистически значимые различия в частоте повреждений ВЖП между хирургическими стационарами областного центра (показатель варьировал от 0,1 % до 0,47 %) и других городов и районов области (от 0,24 % до 0,9 %) ( $p < 0,05$ ).

Высокий процент применения ЛХЭ в целом по области (75,6 %) при еще более высокой частоте использования данной технологии в стационарах областного центра (до 98 %) указывает, что эта операция стала методом выбора в лечении больных желчнокаменной болезнью для большинства хирургов региона (табл. 8).

Таблица 8. Динамика применения лапароскопических технологий в Архангельской области (2000 – 2009)



Название операции	2000 г.	2003 г.	2007 г.	2009 г.
	кол-во* (%**)	кол-во (%)	кол-во (%)	кол-во (%)
Холецистэктомия при хроническом холецистите	1077 (71,9)	1258 (81,5)	1317 (82,7)	1237 (84,7)
Холецистэктомия при остром холецистите	237 (33,9)	302 (42,0)	387 (45,9)	437 (57,9)
Аппендэктомия	18 (1,0)	13 (0,7)	62 (3,2)	216 (10,7)
Паховая герниопластика	28 (1,5)	61(3,1)	81(4,5)	145 (6,9)
Ушивание перфоративной язвы	2 (0,6)	4 (1,4)	14 (5,4)	14 (5,6)

Примечание. \* - количество лапароскопических операций в абсолютных величинах; \*\* процент от общего количества операций, выполненных при данной патологии традиционным и лапароскопическим способом.

Отметим увеличение доли лапароскопических аппендэктомий (с 1 % до 10,7 %), герниопластик (с 1,5 % до 6,9 %), ушиваний перфоративных язв (с 0,6 % до 5,6 %). При этом наиболее явное возрастание интереса хирургов к лапароскопическим технологиям видно на примере роста количества лапароскопических аппендэктомий. Количество герниопластик в последние годы изменилось незначительно, причем лапароскопические операции при паховых грыжах чаще применяли детские хирурги. Так, в 2009 г. у детей было выполнено 85 операций, а у взрослых - 60. Но вот для лечения перфоративной язвы лапароскопические технологии все еще используются редко, без тенденции к увеличению в последние годы.

Лапароскопические операции на толстой кишке, при спаечной кишечной непроходимости, при ГЭРБ выполняются в единичных случаях и только в стационарах областного центра. Всего в регионе в 2009 г. на органах брюшной полости проведено 12 809 операций, из них с использованием лапароскопии – только 17,6 %.

Для прогнозирования развития лапароскопических технологий в ближайшем будущем мы использовали метод построения линейных трендов (тенденций) из полученных временных рядов (рис. 1).

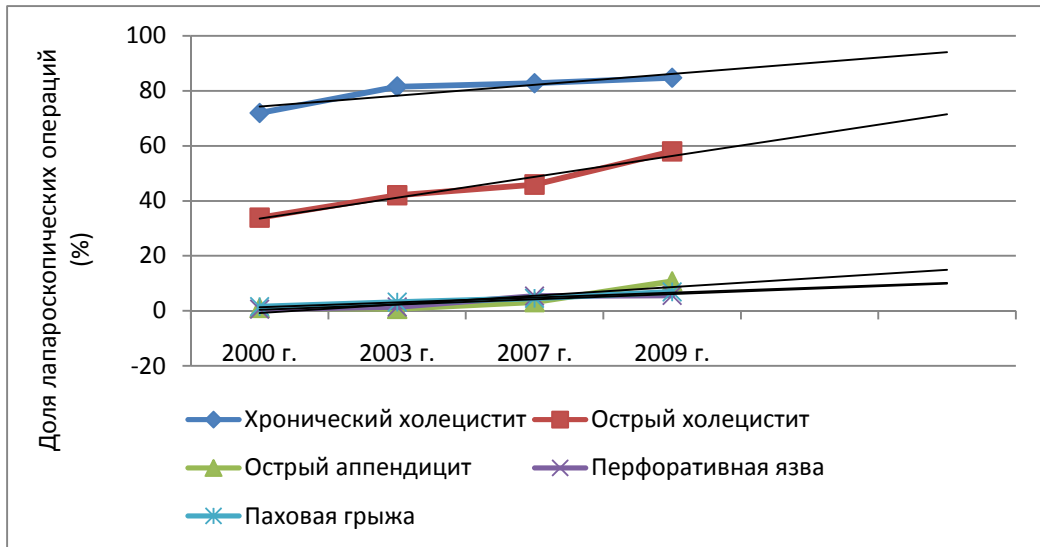


Рис. 1. Прогноз развития лапароскопических технологий в Архангельской области до 2015 г., определенных на основании данных за 2000 – 2009 гг.

Согласно установленным тенденциям, можно ожидать увеличения доли применения лапароскопической технологии в лечении пациентов с хроническим калькулезным холециститом через 5 лет до 94 % - 95 %, при остром холецистите – до 72 %, при остром аппендиците – до 15 %, в лечении перфоративной язвы и паховых грыж - до 10 %, что, по нашему мнению, вполне реально.

Далее сравнили состояние лапароскопической хирургии в Архангельской области и в соседних регионах (рис. 2).

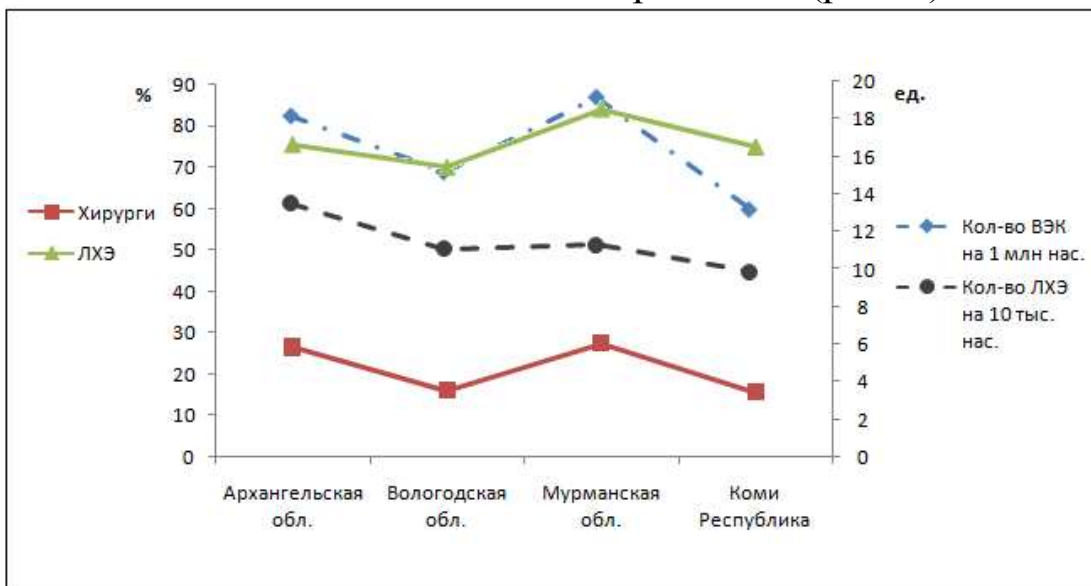


Рис. 2. Зависимость количества и доли ЛХЭ (%) от оснащенности ВЭК и количества хирургов, владеющих лапароскопической техникой (2009).

Исследовали оснащенность оборудованием, количество владеющих лапароскопической техникой хирургов и сопоставили эти показатели с количеством лапароскопических операций при желчнокаменной болезни.

Полученные данные позволяют говорить о *тенденции к прямой зависимости* количества ЛХЭ и их доли от общего числа операций от количества ВЭК и числа хирургов, владеющих лапароскопической техникой. Однако статистически подтвердить наличие взаимосвязи между этими показателями не представляется возможным по причине малого количества наблюдений.

Сравнительный анализ уровня внедрения лапароскопических технологий (табл. 9) выявил статистически значимые различия в применении метода в северных регионах РФ для лечения пациентов с желчнокаменной болезнью, острым аппендицитом и паховой грыжей ( $p < 0.001$ ) и не обнаружено значимых различий в доле использования лапароскопической технологии в лечении больных с перфоративной язвой желудка и 12 перстной кишки.

Таблица 9. Доля (%) лапароскопических операций в северных регионах Европейской части РФ (2009)

Заболевание	Архангельская область	Вологодская область	Мурманская область	Коми Республика	p
Хронический калькулезный холецистит	84,7	82,0	86,9	98,5	$p < 0,001$
Острый калькулезный холецистит	57,9	52,0	70,3	37,5	$p < 0,001$
Острый аппендицит	10,7	1,0	8,5	1,2	$p < 0,001$
Паховая грыжа	6,9	0,7	0,9	0,1	$p < 0,001$
Перфоративная язва	5,6	2,0	7,8	0,5	$p = 0,002$

Анализ данных применения лапароскопической технологии в лечении острого холецистита в северных регионах РФ за 2000 – 2009 гг. (рис. 3) позволяет предположить, что при существующих темпах внедрения видеоэндоскопических технологий доля

лапароскопических операций при остром холецистите к 2015 г. должна увеличиться до 48 – 72 %.

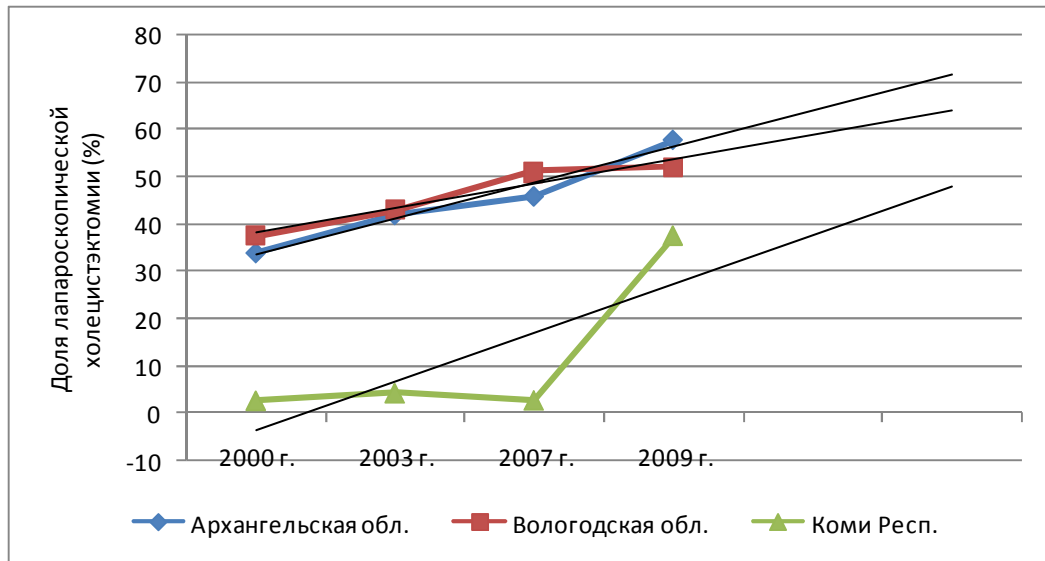


Рис. 3. Прогноз применения лапароскопической технологии в лечении острого холецистита в северных регионах РФ до 2015 г., определенных на основании данных за 2000 – 2009 гг.

Однако расчеты трендов развития лапароскопической аппендэктомии показали иные прогностические тенденции (рис. 4).

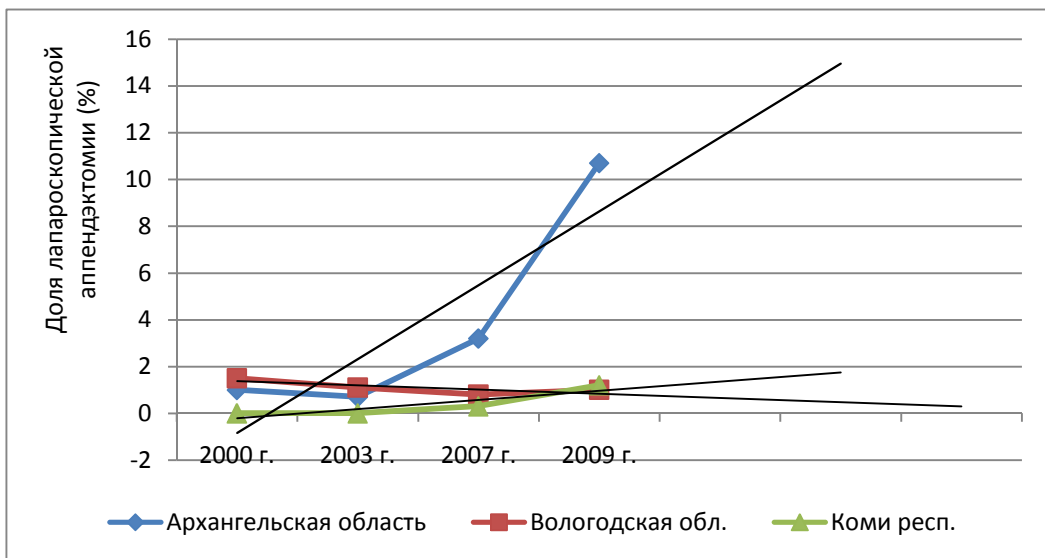


Рис. 4. Прогноз применения лапароскопической технологии в лечении острого аппендицита в северных регионах РФ до 2015 г., определенных на основании данных за 2000 – 2009 гг.

Если по Архангельской области прогноз внедрения лапароскопической аппендэктомии к 2015 г. еще как-то обнадеживает, то ни в Вологодской области, ни в Республике Коми он не выдерживает критики. В целом анализ представленных на

рис. 2 – 4 данных свидетельствует об очевидном – чтобы исправить существующую ситуацию и избежать прогнозируемую, поскольку ни та, ни другая не соответствует современному состоянию хирургии, необходимы меры не только по улучшению оснащения ЛПУ регионов видеозендоскопическим оборудованием, но и по *коренному улучшению системы обучения хирургов лапароскопическим технологиям.*

С целью получения более полного представления о развитии лапароскопических технологий в других регионах РФ, мы сопоставили данные о ЛХЭ в северных областях с данными по *Центральному федеральному округу* (Карпов О.Э., 2005) (рис. 5).

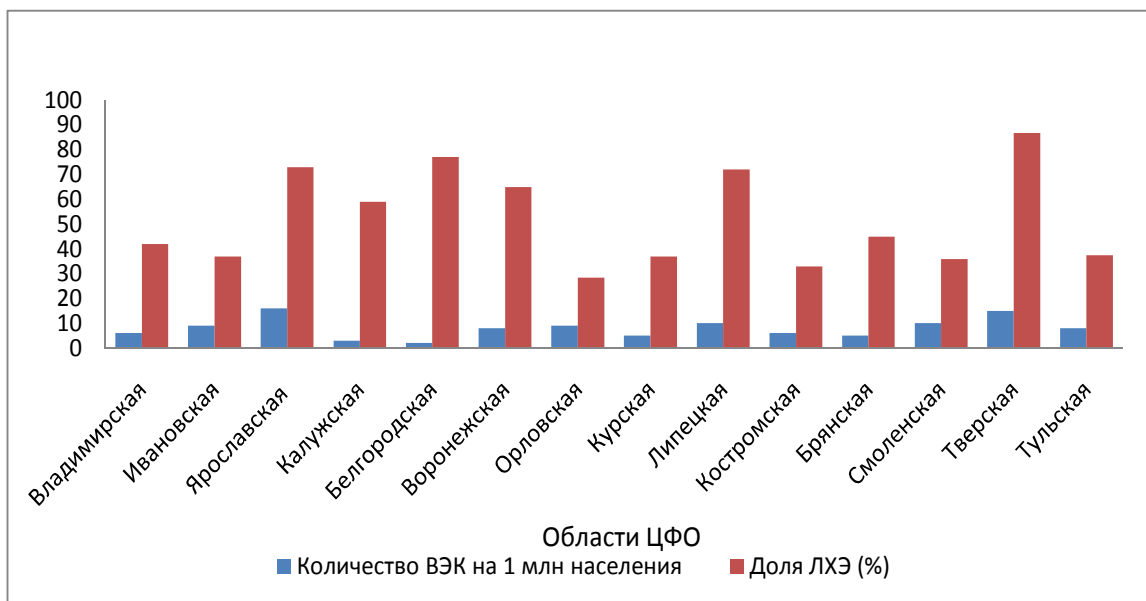


Рис. 5. Соотношение ВЭК и доли ЛХЭ в областях ЦФО (2005)

При рассмотрении представленных данных можно констатировать большую однородность в уровне внедрения лапароскопических технологий в северных областях РФ, нежели в центральных. Например, указанная доля применения лапароскопической холецистэктомии среди всех операций на желчном пузыре в пяти областях ЦФО была менее 40 %, что значительно уступает этому показателю по северным регионам за 2003 год (от 66,0 % до 81,5 %).

На основании приведенных данных можно утверждать, что уровень применения лапароскопических технологий в различных регионах России не одинаков. Вместе с тем, выявленный нами уровень развития лапароскопической хирургии в северных регионах не уступает другим регионам страны и может быть

использован для характеристики среднего уровня развития данного направления хирургии в целом по стране при отсутствии в настоящее время общей статистики. Полученные показатели сравнили с уровнем развития лапароскопической хирургии в других странах по обнаруженным в литературе данным (табл. 10). Для сравнения отобрали пять наиболее распространенных лапароскопических технологий - холецистэктомия, аппендэктомия, паховая герниопластика, резекция толстой кишки и антирефлюксные операции.

Таблица 10. Доля (%) лапароскопических операций в США и некоторых странах Европы

Страна	Холецист- эктомия % (год*)	Аппенд- эктомия % (год)	Герниопла- стика % (год)	Резекция кишки % (год)	Операции при ГЭРБ % (год)
США	98 (2008)	58 (2005)	14 (2003)	36,6 (2009)	75,9% (2007)
Англия	95,4 (2006)	6,3(2006)	4 (2005)	25 (2009)	-
Германия	88 (2009)	20 (2001)	30 (2004)	4,4 (2003)	81 (2005)
Дания	87 (2004)	-	16 (2008)	-	-
Норвегия	94 (2002)	10 (2001)	2 (2003)	-	89 (2003)
Швеция	72 (2003)	-	-	5 (1998)	76 (1997)
Чехия	71 (2006)	41 (2006)	19 (2006)	15 (2006)	-
России**	70,1-75,6	1-10	0,1-6,9	-	-

Примечание. \* - год публикации, \*\* - Россия представлена данными по северным областям за 2009 г.

При сопоставлении данных только по операциям на желчном пузыре можно констатировать приближение и даже соответствие уровня развития лапароскопических технологий в регионах России показателям западных стран. Другим «золотым стандартом», кроме лапароскопической холецистэктомии, в западных странах стали лапароскопические антирефлюксные операции (от 75 % в США до 89 % в Норвегии). Относительно других лапароскопических операций, представленных в таблице, термин «золотой стандарт» нельзя применить не только для России, но и для других стран. Можно говорить только о тенденциях к постепенному увеличению доли лапароскопических операций в лечении острого аппендицита и заболеваний толстой кишки.

Таким образом, можно констатировать, что в России, как и в других странах, лапароскопические технологии в хирургии используются в меньшей степени, чем ожидалось хирургическим сообществом десять-пятнадцать лет назад. Тем не менее, общая тенденция такова, что лапароскопическая хирургия в настоящее время является общепринятым методом с широким спектром выполняемых операций, постепенно увеличивающая свое присутствие в повседневной хирургической работе. Сегодня развитие лапароскопических технологий вполне оправдано в лечебных учреждениях разного уровня – от федеральных и региональных центров до районных больниц. Тем более, что на сегодняшний день нет ни одной операции на органах брюшной полости и забрюшинного пространства, которая не выполнялась бы с помощью лапароскопической техники. Диапазон использования лапароскопии в современной хирургии широк – от диагностики до выполнения сложных высокотехнологичных операций.

Выделим основные проблемы развития лапароскопической хирургии в России (они характерны для начала всех периодов): 1) отсутствие более доступного по цене отечественного оборудования, 2) отсутствие практических руководств на русском языке, 3) сдержанное отношение к методу на начальных этапах внедрения большей части хирургического сообщества, 4) отсутствие научных исследований, подтверждающих преимущества метода, 5) отсутствие доступных учебных центров.

В прошлом эти проблемы успешно решались производством отечественных эндоскопов и инструментов, изданием монографий и руководств, проведением научных исследований и защитой диссертаций, организацией учебных центров, проведением съездов и конференций. В настоящее время, как показало наше исследование, на первый план выходит проблема расширения применения лапароскопических технологий, при этом проблема обучения более насущна, чем проблема оснащения оборудованием, хотя и она существует.

## **ВЫВОДЫ**

1. Лапароскопия появилась в 1899 г., когда российский гинеколог Д.О. Отт впервые в мире осуществил осмотр органов

брюшной полости через кольпотомическое отверстие с помощью специальных осветительных зеркал, назвав метод вентроскопией. Он же первым в мире выполнил операции на органах брюшной полости (аппендэктомия, адгезиолизис, операции на матке и придатках), применив эндоскопическую технику, став таким образом, основоположником лапароскопической хирургии.

2. Предпосылками *вентроскопии* (лапароскопии) стали: а) диалектическое противоречие между желанием визуально диагностировать заболевания органов брюшной полости и травматичностью лапаротомного доступа; б) изобретение Д.О. Оттом специальных осветительных зеркал и инструментов; в) опыт гинекологических операций автора через кольпотомическое отверстие.

3. В России оптическую лапароскопию (Kelling G., 1901; Jacobaeus H., 1910) под названием *абдоминоскопия* впервые применил А.С. Орловский для лечения туберкулезного перитонита (1934), а как *перитонеоскопию* для диагностики заболеваний органов брюшной полости применили А.М. Аминев (1937) и Г.А. Орлов (1942). Экспериментальные исследования по лапароскопическому гемостазу ран печени и удалению инородных тел, идея динамической лапароскопии А.М. Аминева (1939) и безгазовая лапароскопия Г.А. Орлова (1947) являются *мировыми приоритетами*. Отставание России в сроках и темпах внедрения лапароскопии по сравнению с ведущими западными странами было обусловлено, прежде всего, экономическими проблемами страны, пережившей революцию, 1-ю мировую, Гражданскую и Великую Отечественную войны.

4. Особенности развития лапароскопии в России в 1950-е – 1960-е гг. стало ее широкое применение в *диагностике* хирургических и терапевтических заболеваний (Можайский Е.Д., фотолапароскопия, биопсия печени, 1959 г.; Логинов А.С., холецистохолангиография и цветная фотолапароскопия, 1962 г.), в педиатрии (Окулов А.Б., 1965); первое сообщение о лечебном применении метода в гинекологии – кульдоскопическое рассечение спаек (Дорофеев Н.М., 1961). В отличие от зарубежных клиник, где лапароскопию применяли, в основном, терапевты и гинекологи, в России в те годы ею преимущественно владели хирурги, что обусловило относительно более раннее начало использования



метода в ургентной хирургии для диагностики неотложных состояний.

5. *Лечебную направленность* лапароскопия в России приобрела в 1970-е – 1980-е гг. Родоначальником «хирургической лапароскопии» в России и, по-видимому, в мире, является И.Д. Прудков (Свердловск), впервые разработавший и выполнивший в 1968 – 1975 гг. серию операций лапароскопических органостомий, из которых наибольшее применение со 2-й половины 1970-х гг. получила лапароскопическая холецистостомия. Лапароскопическое дренирование брюшной полости также впервые в мире было выполнено в России (Васильев Р.Х., 1968), получившее широкое распространение благодаря работам клиники В.С. Савельева (1973). Фоном этих мировых достижений отечественной хирургии было, однако, слабое общее развитие лапароскопии, обусловленное как незаинтересованностью хирургов в распространении новых технологий, так и дефицитом эндоскопического оборудования.

6. *Видеолапароскопическая хирургия* в России появилась в начале 1990-е гг. Созданное в 1995 г. Российское общество эндоскопических хирургов сыграло определяющую роль в распространении новых знаний и технологий, в объединении и обмене опытом хирургов, применяющих лапароскопические технологии. К началу XXI в. с помощью новой технологии были выполнены все основные операции на органах брюшной полости и забрюшинного пространства и в нашей стране. При этом отставание от западных стран по времени внедрения подобных операций в среднем составило 4,5 года (2 – 15 лет).

7. Накопление хирургами опыта и улучшение оснащения оборудованием привело к тому, что новейшие лапароскопические технологии – *операции через естественные отверстия* (NOTES) и *операции через один порт* (SILS) в России были внедрены практически одновременно с западными странами. Однако, из-за большей технической сложности и стоимости оборудования новые направления в лапароскопической хирургии пока остаются уделом единиц из отечественных хирургов.

8. В начале XXI века, лапароскопическая хирургия в России, изученная в 18 областях Северо-Западного и Центрального федеральных округов, находится на относительно высоком уровне,

но уступает уровню, достигнутому в экономически развитых странах. Лапароскопические технологии в регионах внедряются крайне неравномерно с явным преобладанием их применения в лечении хронического калькулезного (82,0 – 98,2 %) и острого холецистита (37,5 – 70,3 %) над лечением заболеваний других органов брюшной полости: острого аппендицита (1,0 – 10,7 %), паховых грыж (0,1 – 6,7 %), перфоративной язвы желудка и 12-ти перстной кишки (0,5 – 7,8 %). Существуют статистически значимые различия в применении метода между регионами ( $p < 0.001$ ). При этом установлено, что на уровень внедрения лапароскопических технологий в большей степени влияет количество хирургов, владеющих лапароскопическими операциями, а не оснащенность ЛПУ видеолапароскопической аппаратурой.

9. Анализ данных применения лапароскопических технологий в лечении острых абдоминальных заболеваний методом построения линейных трендов позволяет предположить, что при существующих темпах внедрения доля лапароскопических операций должна увеличиться к 2015 г. в северных регионах РФ при остром холецистите до 48 – 72 %, а при остром аппендиците - до 2 – 15%.

10. При современном уровне развития лапароскопических технологий операции по поводу острого аппендицита, острого холецистита, перфоративной язвы желудка и 12-ти перстной кишки, острого деструктивного панкреатита целесообразно начинать с *диагностической видеолапароскопии*, используя дополнительные троакарные доступы для инструментов. Это позволяет избежать напрасных лапаротомий. Возможность выполнения оперативного вмешательства лапароскопическим способом ограничивается только уровнем мануальных навыков конкретного хирурга и достигает 95,9 % при остром холецистите, а при остром аппендиците – 100 %.

11. В ближайшем будущем можно ожидать увеличения инвестиций в лапароскопические технологии и возрастание количества владеющих ими хирургов. В результате должна увеличиться доля применения лапароскопических операций, прежде всего в неотложной абдоминальной хирургии, уменьшится количество послеоперационных осложнений, снизиться

летальность и возрасти качество жизни больных после перенесенных вмешательств.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Инвестиции в современные диагностические и лечебные лапароскопические технологии и их внедрение *экономически оправдано* в лечебно-профилактических учреждениях любого уровня (муниципального, федерального и др.), оказывающих как экстренную, так и плановую хирургическую помощь.

2. *Обоснованием использования* этих технологий должны быть, прежде всего, низкий уровень летальности, малое количество осложнений, короткий период стационарного лечения и послеоперационной реабилитации по сравнению с аналогичными традиционными (открытыми) операциями.

3. При оказании неотложной помощи в абдоминальной хирургии видеолапароскопия должна входить в число *обязательных методов*, которыми должен владеть хирург.

4. В лечении таких urgentных заболеваний органов брюшной полости, как острый аппендицит, острый холецистит, острый панкреатит, перитонит тактика хирурга должна начинаться с выполнения *диагностической лапароскопии*, которая позволит: а) либо отказаться от операции вообще (при диагностической ошибке), б) либо прибегнуть к дренирующим манипуляциям, в) либо перейти к лапароскопической операции, г) либо прибегнуть к традиционным доступам и технологиям. В любом случае такая тактика оправдана и технически, и деонтологически.

5. В лечении желчнокаменной болезни лапароскопическую холецистэктомию следует рассматривать как *приоритетную технологию*. Традиционную холецистэктомию следует применять лишь при абсолютных противопоказаниях для лапароскопической операции.

6. Хирургам, занимающимся проблемами герниологии, целесообразно владеть *лапароскопическими технологиями*, особенно для лечения пациентов с двухсторонними и рецидивными паховыми грыжами.

7. Для планирования хирургической помощи населению главным хирургам регионов целесообразно ведение регистра и

ежегодной отчетности по применению лапароскопических технологий в сравнительном аспекте с традиционными операциями: количество, летальность, осложнения, средний койко-день.

8. В распространении лапароскопической хирургии как эффективной технологии при заболеваниях органов брюшной полости, помимо общегосударственных программ Минздравсоцразвития и Российского общества эндоскопических хирургов, важную роль должны играть региональные и межрегиональные *учебные центры*.

9. Главным хирургам регионов совместно с заведующими хирургическими кафедрами ВУЗов и факультетов последипломного образования целесообразно создавать такие центры при клиниках и хирургических отделениях с *наибольшим опытом лапароскопических вмешательств*, оснащая их симуляторами для тренинга и тестирования хирургов.

10. Авторам монографий и руководств, докладов и лекций, диссертаций и научных статей по истории и современному состоянию эндоскопической хирургии рекомендуем исходить из доказанных настоящим исследованием *дат, фактов, этапов и персоналий* лапароскопической хирургии в России.

11. Настоящее исследование может служить справочным пособием по *истории лапароскопической хирургии* для редакторов и составителей справочной и энциклопедической литературы по медицине.

12. Организаторам здравоохранения, руководителям хирургических клиник и отделений, практическим хирургам *для сохранения культурной памяти* об их предшественниках, развивавших лапароскопические технологии, а также для воспитания новых поколений врачей рекомендуем передавать вышедшие из строя эндоскопы, эндохирургические инструменты и аппараты, редкие печатные, рукописные, фото- и видеодокументы, отражающие эволюцию лапароскопической хирургии, в музеи больниц, медицинских вузов, хирургических институтов, региональные и центральные музеи истории медицины России.

## СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Лапароскопическая холецистэктомия / С.Г. Лихно, В.Е. Оловянный, О.А. Попов // Международная конференция «Новые возможности и перспективы развития эндоскопической хирургии»: Тезисы докладов. - СПб., 1995. - С. 12.
2. Анализ послеоперационных осложнений при лапароскопической холецистэктомии / В.Е. Оловянный, С.Г. Лихно // **Эндоскопическая хирургия.** – 2000. - № 2. - С. 49.
3. Ретроперитонеоскопия: опыт 100 операций / В.Е. Оловянный, С.Г. Лихно, В.М. Авалиани // **Эндоскопическая хирургия.** – 2002. - № 3. - С. 38.
4. Опыт внедрения лапароскопической герниопластики / В.Е. Оловянный, С.Г. Лихно, В.А. Кислов, М.Ю. Лукьянов // **Эндоскопическая хирургия.** - 2004. - № 1. - С. 119 - 120.
5. Видеоэндоскопическая хирургия кистозных заболеваний почек / В.Е. Оловянный, В.М. Сатыбалдыев, С.П. Нестеренко // **Эндоскопическая хирургия.** - 2004. - № 6. - С. 8 - 13.
6. Применение эндоскопической техники в хирургии / Н.А. Мартынова, В.Е. Оловянный, А.Г. Калинин, Т.А. Башмакова // Учебно-методическое пособие – Архангельск, 2004. – 52 с.
7. Основоположник эндоскопической хирургии / С.П. Глянецв, А.В. Федоров, В.Е. Оловянный // VIII Всероссийский съезд по эндоскопической хирургии: Тезисы докладов. – М., 2005. - С.176-177.
8. Сравнительная оценка лапароскопической и минилапаротомной холецистэктомии / В.Е. Оловянный, С.Г. Лихно, О.А. Попов, В.А.Кислов // **Эндоскопическая хирургия.** - 2005. - № 1. - С. 97.
9. Д.О. Отт (1855 - 1929) – основоположник отечественной эндоскопической хирургии (к 150-летию со дня рождения) / С.П. Глянецв, А.В. Федоров, В.Е. Оловянный // **Эндоскопическая хирургия.** - 2005. - № 2. – С. 3 - 8.
10. Профессора А.М. Аминев и Г.А. Орлов – пионеры применения эндоскопических методов в отечественной хирургии / С.П. Глянецв, В.Е. Оловянный // Пленум правления Российского общества эндоскопических хирургов «Эндоскопические

технологии в неотложной и плановой хирургии»: Тезисы докладов. – Омск, 2005. – С. 170 – 171.

11. Опыт внедрения видеозендоскопической технологии в урологию / В.Е. Оловянный, В.А. Кислов, В.Е. Селезнев // **Эндоскопическая хирургия.** - 2006. - № 2. - С. 98 - 99.

12. А.С. Орловский, Г.А. Орлов и А.М. Аминев – пионеры эндоскопического метода в отечественной хирургии / С.П. Глянцев, В.Е. Оловянный // **Эндоскопическая хирургия.** - 2006. - № 6. - С. 3 - 8.

13. Периоды развития лапароскопической хирургии в России (1899-2006) / С.П. Глянцев, В.Е. Оловянный // Пленум правления Российского общества эндоскопических хирургов: Тезисы докладов. - Барнаул, 2006. – С. 36 - 37.

14. Применение эндоскопических и телемедицинских технологий при оказании экстренной и планово-консультативной медицинской помощи на Европейском Севере / Н.А. Мартынова, Т.А. Башмакова, Е.П. Попечителей, В.Е. Оловянный, А.Г. Калинин, Д.Г. Чухчин // Учебное пособие. - Архангельск, 2006. – 100 с.

15. Что предшествовало выполненной 15 лет назад первой лапароскопической холецистэктомии в России? / В.Е. Оловянный, С.П. Глянцев // IX Всероссийский съезд по эндоскопической хирургии: Тезисы докладов. – М., 2006. - С. 99.

16. Е.Д. Можайский (1932 - 2007) – пионер лапароскопии из Санкт-Петербурга / В.Е. Оловянный, С.П. Глянцев // Международная конференция «Проблемы обучения, безопасности и стандартизации в хирургии»: Тезисы докладов. – СПб., 2007. - С. 112 - 115.

17. К истокам применения лапароскопии в гинекологии (очерк истории) / Э.К. Айламазян, В.Е. Оловянный, С.П. Глянцев // **Журнал акушерства и женских болезней.** - 2007. - Том LVI. - № 4. – С. 87 – 93.

18. К 100-летию первой вентроскопической аппендэктомии / В.Е. Оловянный, С.П. Глянцев, А.В. Федоров // **Хирургия.** - 2007. - № 6. - С. 74 - 75.

19. Лапароскопическая коррекция висцероптоза / В.А. Кислов, В.Е. Оловянный, С.Г. Лихно // X Всероссийский съезд по эндоскопической хирургии: Тезисы докладов. – М., 2007. - С. 46.

20. Нужна ли эндохирургу история его специальности? / В.Е. Оловянный, С.П. Глянцев // Международная конференция «Проблемы обучения, безопасности и стандартизации в хирургии»: Тезисы докладов. – СПб., 2007. - С. 116 - 118.

21. Эндовидеохирургия мочекаменной болезни / В.Е. Оловянный, В.А. Кислов, В.Е. Селезнев // **Эндоскопическая хирургия.** - 2007. № 1. - С. 66.

22. Видеоэндоскопическая внебрюшинная радикальная простатэктомия / В.А. Кислов, В.Е. Оловянный // Третий международный хирургический конгресс «Научные исследования в реализации программы «Здоровье население России»: Тезисы докладов. – М., 2008. - С. 106.

23. Е.Д. Можайский (1932 – 2007) и его вклад в развитие лапароскопии в России / В.Е. Оловянный, С.П. Глянцев, А.В. Федоров // **Эндоскопическая хирургия.** – 2008. - № 1. - С. 56 - 60.

24. Из истории лапароскопической хирургии в России / В.Е. Оловянный, С.П. Глянцев // Бюллетень Национального НИИ Общественного здоровья РАМН. - М., 2008. - С. 74 – 75.

25. Облегчает или усложняет лапароскопическая операция лечение острого аппендицита? / В.Е. Оловянный, В.А. Кислов, В.В. Попов // IX Научно-практическая конференция врачей-хирургов ФМБА России «Актуальные вопросы хирургии»: Тезисы докладов. – Северодвинск, 2008. - С. 212.

26. Первый опыт видеоэндоскопической внебрюшинной простатэктомии в Архангельской области / В.А. Кислов, В.Е. Оловянный, В.В. Попов // IX Научно-практическая конференция врачей-хирургов ФМБА России «Актуальные вопросы хирургии»: Тезисы докладов. – Северодвинск, 2008. - С. 144.

27. Академик РАМН Анатолий Сергеевич Логинов (1924 – 2000) – пионер лапароскопии в клинике внутренних болезней / В.Е. Оловянный, С.П. Глянцев, А.В. Федоров. // **Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология.** - 2009. - № 1. – С. 95 - 97.

28. К вопросу о периодизации истории лапароскопической хирургии / В.Е. Оловянный // III Съезд конфедерации историков медицины: Тезисы докладов. - М., 2009. - Том II - С. 572 – 573.

29. Однопортовая видеоэндоскопическая трансумбиликальная холецистэктомия, первый опыт / В.А. Кислов, В.Е. Оловянный, С.Г. Лихно // **Эндоскопическая хирургия**. - 2009. - № 1. – С. 197 – 198.

30. О проблемах изучения истории лапароскопической хирургии / В.Е. Оловянный // III Съезд конфедерации историков медицины: Тезисы докладов. - М., 2009. - Том I - С. 112 – 113.

31. Является ли лапароскопическая аппендэктомия легко выполнимым и безопасным вмешательством? / В.Е. Оловянный, В.А. Кислов, В.В. Попов // XII Всероссийский съезд эндоскопических хирургов: Тезисы докладов. - М., 2009. - С. 157 – 158.

32. Лапароскопическая аппендэктомия / В.Е. Оловянный // Острый аппендицит / В.П. Рехачев. – Архангельск: СГМУ, 2010. - С. 112 – 130.

33. Лапароскопическая колонефрэксия в коррекции висцероптоза / В.А. Кислов, В.Е. Оловянный, В.В. Попов // XIII Съезд Общества эндоскопических хирургов России: Тезисы докладов. – М., 2010. – С. 7-8.

34. О некоторых приоритетах хирургов ФМБА России в лапароскопической хирургии / В.Е. Оловянный // X Научно-практическая конференция врачей-хирургов ФМБА России «Актуальные вопросы хирургии»: Тезисы докладов. – Северодвинск, 2010. - С.117-118.

35. Юбилейные и памятные даты лапароскопии в 2010 году / В.Е. Оловянный, С.П. Глянцев // XIII Съезд Общества эндоскопических хирургов России: Тезисы докладов. – М., 2010. - С. 176.

36. О некоторых проблемах развития лапароскопической хирургии в регионах / А.В. Федоров, В.Е. Оловянный // XIV Съезд Общества эндоскопических хирургов России: Тезисы докладов. – М., 2011. - С. 26.

37. Первый опыт клинической апробации обучающей технологии «Телементор» для лапароскопической хирургии / R. Pugliese, A. Forgione, В.А. Кислов, В.Е. Оловянный, Н.С. Ледков // XIV Съезд Общества эндоскопических хирургов России: Тезисы докладов. – М., 2011. - С. 156.



38. Лапароскопическая хирургия в регионах России: проблемы и пути развития / А.В. Федоров, В.Е. Оловянный // **Хирургия**. - 2011. - № 6. - С. 4 - 10.

39. D.O. Ott (1855 – 1929) – the founder of endoscopic surgery / V. Olovyannyu, S. Glyantsev // Abstract book of the 10th World Congress of Endoscopic Surgery. Berlin, 2006. – P. 29.

40. D.O. Ott (1855 – 1929) – the founder of endoscopic surgery / V. Olovyannyu, S. Glyantsev // *Surgical Endoscopy*. – 2007. - Suppl. 1. – V.21. – P.24.

41. Laparoscopic correction of visceroptosis / V. Kislov, V. Olovyannyu, S. Likhno // Abstract book of the 15th EAES Congress, 4 – 7 July 2007, – Athens, Greece – P. 98.

42. Laparoscopic correction of visceroptosis / V. Kislov, V. Olovyannyu, S. Likhno // *Surgical Endoscopy*. – 2008. - Suppl. 1. – V. 22. – P. 48.

43. Videoendoscopic extraperitoneal radical prostatectomy / V. Kislov, V. Olovyannyu // Abstract book of the 16th EAES Congress, 11 – 14 June 2008, – Stockholm, Sweden – P. 209.

44. Videoendoscopic extraperitoneal radical prostatectomy / V. Kislov, V. Olovyannyu // *Surgical Endoscopy*. – 2009. - Suppl. 1. – V.23. – P.115.

45. Из истории отечественной лапароскопии (по материалам пятнадцатой научной сессии Института хирургии им. А.В. Вишневского, 17-19 декабря 1963года) / А.В. Федоров, В.Е. Оловянный // Малоинвазивная хирургия (интернет журнал). - 2007. - № 2 (19). (<http://www.laparoscopy.ru>)

46. Эндоскопическая хирургия в материалах обществ, сессий, конференций хирургов и съездов Общества эндоскопических хирургов России (1936 – 2006 гг.) / А.В. Федоров, В.Е. Оловянный, С.П. Глянцев // Малоинвазивная хирургия (интернет журнал). - 2007, - № 2 (19). (<http://www.laparoscopy.ru>)