

---

# КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА ХИРУРГИЯ

УДК 617.55:616.381-072.1-089.15  
© В.М. Тимербулатов, 2007

В.М. Тимербулатов  
**РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ МИНИИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В ХИРУРГИИ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ  
В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН**

*ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава», г. Уфа*

Данная работа посвящена внедрению миниинвазивных технологий в хирургию. Применение миниинвазивных вмешательств в абдоминальной хирургии позволяет снизить количество послеоперационных осложнений, смертность, сроки временной нетрудоспособности, что ведет к улучшению качества жизни больного. Кроме того, внедрение этих технологий дает высокий экономический эффект.

**Ключевые слова:** миниинвазивные технологии, лапароскопия.

V.M. Timerbulatov  
**RESULTS OF INTRODUCTION OF MINIINVASIVE TECHNOLOGY  
IN ABDOMINAL SURGERY IN REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

This work presents the results of miniinvasive technology application in Republic of Bashkortostan. Using of miniinvasive operations in abdominal surgery, such as laparoscopic, minilaparotomic and combined methods, decreases cases of postoperative complications, lethality and period of work disability, also it increases quality of life. Introduction of mini-invasive operations shows great economical effect in comparison with traditional surgery.

**Key words:** mini-invasive technology, laparoscopy.

Причинами, сдерживающими развитие и широкое внедрение новых миниинвазивных технологий в хирургию, являлись косность мышления, приверженность к устаревшим способам оперирования, отсутствие квалифицированных специалистов, способных выполнять новые операции, несовершенство имеющейся аппаратуры и инструментов, отсутствие четких инструкций по выполнению миниинвазивных операций. Кроме того, не были разработаны показания и противопоказания к выполнению лапароскопических операций, неизвестны осложнения, которые могли возникнуть в связи с новой методикой. Не был определен круг заболеваний, которые должны оперироваться миниинвазивными способами. Однако, несмотря на такое число сдерживающих факторов - организация новой службы, подготовка и обучение специалистов, разработка инструментов и необходимого оборудования, данные технологии стали распространяться во всех развитых странах мира. Главным преимуществом миниинвазивных технологий оперирования является возможность устранить патологическое изменение организма с наименьшим влиянием на здоровье больного [1, 2].

Огромную помощь при внедрении ми-

ниинвазивных технологий оказали Президент Республики Башкортостан М.Г.Рахимов и Правительство Республики Башкортостан. Благодаря финансовой поддержке в 1991 году было приобретено все необходимое оборудование для выполнения видеолапароскопических операций, а с 1994 года - наборы инструментов для минилапаротомных операций лечебными учреждениями города Уфы и центральными районными больницами республики.

Начиная с 1992 года на базе больницы скорой медицинской помощи было организовано круглосуточное выполнение лапароскопических операций в неотложной хирургии. Была внедрена диагностическая лапароскопия для диагностики неотложных заболеваний и травм органов брюшной полости.

Период 1992-1994 гг. явился этапом освоения и внедрения лапароскопических операций в хирургию органов брюшной полости. Были освоены и внедрены в клиническую практику лапароскопические операции при остром аппендиците, прободной язве, перитоните, завороте сальникового отростка толстой кишки.

В 1994 г. хирургами республики одними из первых в Российской Федерации были ос-

воены и внедрены минилапаротомные операции. Преимуществом данного вида хирургического вмешательства явилось то, что из небольшого разреза 4-5 см при помощи специального набора инструментов стало возможным оперировать сложную хирургическую патологию с высокой мануальной техникой. Так, этот вид операций нашел применение в хирургии желчнокаменной болезни, при гастродуоденальной язвенной болезни.

С 1994 по 1998 год были освоены и внедрены в клиническую практику операции при острой спаечной кишечной непроходимости, панкреонекрозе, органосохраняющие операции при травмах и ранениях органов брюшной полости.

Внедрение в клиническую практику лапароскопических, минилапаротомных и комбинированных операций в хирургии органов брюшной полости позволило определить круг заболеваний, при которых данные технологии применимы. Были выполнены научные исследования по применению миниинвазивных операций при брюшинных спайках, острой спаечной кишечной непроходимости, заболеваниях толстой кишки, гастродуоденальных заболеваниях, травмах и ранениях органов брюшной полости и другой абдоминальной патологии. Это позволило выработать диагностические алгоритмы с учетом новых технологий миниинвазивного оперирования, найти место и обосновать применение лапароскопических, минилапаротомных и комбинированных вмешательств в ургентной и плановой абдоминальной хирургии. Были определены показания и противопоказания к выполнению миниинвазивных вмешательств. Был выявлен круг возникающих осложнений и определены мероприятия по их профилактике. Проведена оценка ближайших результатов. Выполнялись разработка и модификация этапов миниинвазивных операций, усовершенствование имеющихся и разработка новых хирургических инструментов для миниинвазивных операций. С 1994 г. в Уфе были проведены 5 всероссийских конференций «Новые технологии в хирургии» (1994, 1996, 1998, 2001, 2003 гг.).

Параллельно с внедрением новых миниинвазивных технологий в хирургии органов брюшной полости были организованы курсы обучения врачей. Уже с 1992 г. был организован курс эндоскопии на базе кафедры хирургии ИПО БГМУ. Его целью стало обучение врачей хирургов и эндоскопистов лапароскопическим технологиям. С 1994 года был организован курс миниинвазивной хирургии, целью которого было обучение основам выпол-

нения минилапаротомных операций.

По мере приобретения лапароскопического и минилапаротомного оборудования и инструментов больницами республики, подготовки врачей-хирургов миниинвазивным операциям организовывались выездные циклы с выполнением показательных лапароскопических и минилапаротомных операций. Это позволило внедрить лапароскопические и минилапаротомные вмешательства во все городские и районные хирургические стационары Республики Башкортостан.

На сегодняшний день в ИПО БГМУ введены курсы первичной специализации по эндоскопии, усовершенствования по эндохирургии, миниинвазивной хирургии. Только на базе кафедры хирургии с курсом эндоскопии ежегодно проходят усовершенствование и специализацию по миниинвазивным операциям более 130 врачей хирургов и эндоскопистов с выдачей сертификата специалиста.

Современное квалифицированное обучение, подготовка специалистов, способных выполнять миниинвазивные операции в хирургии органов брюшной полости, позволили укомплектовать городские, республиканские и районные хирургические стационары нашей республики.

С началом внедрения миниинвазивных операций в хирургии органов брюшной полости в РБ в 1992 г. была проведена реорганизация общества хирургов в ассоциацию хирургов Республики Башкортостан.

Целью ассоциации стало совершенствование оказания хирургической помощи, улучшение здоровья населения Республики Башкортостан, внедрение новых технологий в хирургии. Это позволило дополнительно информировать хирургов нашей республики о результатах применения новых технологий оперирования, координировать усилия по внедрению миниинвазивных операций в Республике Башкортостан. Были организованы выездные заседания ассоциации хирургов Республики Башкортостан с выполнением показательных операций.

В настоящее время ежегодно на заседаниях ассоциации хирургов заслушиваются десятки докладов практических врачей, посвященных миниинвазивным операциям в абдоминальной хирургии.

*Результаты внедрения миниинвазивных операций в Республике Башкортостан.*

С 1994 года доля миниинвазивных операций в структуре хирургических вмешательств составила 48%, а в последние годы в ведущих клиниках составляет 70%.

Разработана классификация миниинвазивных операций в хирургии органов брюшной полости – лапароскопические, минилапаротомные, комбинированные миниинвазивные операции, пункционные методы. Было выполнено анатомо-клиническое обоснование эндохирургических доступов, разработаны критерии оценки лапароскопического и минилапаротомного доступов и их комбинирования, что явилось основой разработки комбинированного миниинвазивного способа оперирования сложной абдоминальной патологии.

При остром аппендиците внедрение диагностической лапароскопии позволило четко

дифференцировать острый аппендицит от другой абдоминальной патологии, что привело к резкому снижению необоснованных лапаротомий и аппендэктомий, к снижению операций при катаральных формах острого аппендицита. Если в 1994 году диагностическая лапароскопия применялась у 8,8% больных с подозрением на острый аппендицит, то в 2006 г. – уже у 60,5% (рис. 1).

За это же период времени отмечена тенденция к снижению числа расхождения клинического и морфологического диагнозов с 21,2% в 1994г. до 8,5% в 2006 г. Количество катаральных аппендицитов снизилось с 26 до 7,4%.

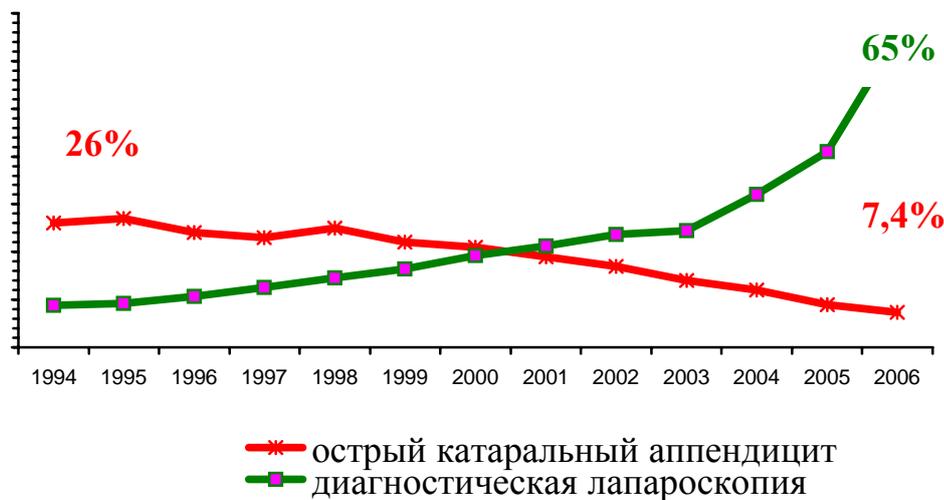


Рис. 1 Динамика соотношения диагностической лапароскопии и катарального аппендицита

Доля лапароскопических аппендэктомий составляет от 10 до 15%. С целью улучшения дифференциальной интраоперационной диагностики острого аппендицита впервые в РФ были разработаны и внедрены интраоперационные способы оценки на основе изменения микроциркуляции и колориметрии серозных оболочек.

В результате того, что после миниинвазивных операций в брюшной полости практически не формируются спайки, число случаев острой спаечной кишечной непроходимости стало ежегодно снижаться. Помимо этого, были выполнены работы по разработке и применению лапароскопических технологий в лечении и профилактике брюшных спаек, в том числе и при острой спаечной кишечной непроходимости.

В большинстве случаев операцию начинали с диагностической лапароскопии, на которой устанавливали или исключали наличие острой спаечной непроходимости (ОСКН). При ее обнаружении определяли уровень, ха-

актер спаек, вызвавших непроходимость и наличие осложнений в виде некроза кишечной стенки и перитонита. В годы освоения методики лапароскопического устранения острой спаечной кишечной непроходимости (1994-1998) доля лапароскопического устранения составляла 24,8%. За период с 1999 по 2003 г. доля лапароскопического устранения ОСКН в среднем составила 68%.

Применение миниинвазивных технологий привело к снижению частоты послеоперационных осложнений и летальности при острой спаечной кишечной непроходимости.

*Перфоративные гастродуоденальные язвы.* Несмотря на то, что в результате успехов медикаментозного лечения число плановых оперативных вмешательств на желудке ежегодно снижается, число случаев прободной язвы желудка и двенадцатиперстной кишки остается на прежнем уровне. За последние 5 лет (2001-2006) доля лапароскопического ушивания прободных язв составила 50,8%. При наличии бульбостеноза, больших

размеров перфорации современная тактика предусматривает начало операции с лапароскопии, при которой проводят санацию брюшной полости и устанавливают дренажи, а вторым этапом выполняют бульбопластику из мини-доступа, то есть операция выполняется миниинвазивно путем комбинации доступов. Доля таких операций за последние 5 лет составила в среднем 29,9%.

Применение лапароскопического ушивания прободных язв, комбинирование лапароскопии и мини-доступа в сложных случаях прободных язв привело к снижению числа послеоперационных осложнений и летальности.

**Острый панкреатит.** Летальность при деструктивном панкреатите до внедрения миниинвазивных технологий составляла от 40 до 50%. На начальных этапах внедрения миниинвазивных технологий хирургические вмешательства при панкреонекрозе заключались в выполнении диагностической лапароскопии и верификации деструкции поджелудочной железы, что привело к снижению выполнения широкой лапаротомии и частоты раннего инфицирования поджелудочной железы. С 2004 по 2006 г. были выполнены исследования по применению миниинвазивных технологий при остром панкреатите. В результате был разработан протокол диагностики и лечения острого панкреатита с учетом современной медикаментозной терапии и применения миниинвазивных технологий. Так, при стерильном панкреонекрозе, по данному протоколу хирургические вмешательства не выполняются. Диагностическая лапароскопия, оментобурсоскопия и санация брюшной полости выполняются только при отсутствии эффекта от консервативной терапии и отрицательной динамики с развитием перитонита.

В случае инфицированных форм панкреонекроза, согласно разработанному прото-

колу, выполняются минилапаротомная оментобурсостома или варианты комбинированных вмешательств, в том числе ретроперitoneоскопии, минилюмботомии для санации инфицированных очагов. Внедрение миниинвазивных операций при остром панкреатите, определение вида необходимой миниинвазивной операции и сроков её выполнения привели к снижению послеоперационной летальности, снижению осложнений и сокращению сроков пребывания больного стационаре.

**Желчно-каменная болезнь.** Первая лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) в РБ была выполнена в августе 1993 г., а первая минилапаротомная холецистэктомия в сентябре 1994 г. Если методика выполнения лапароскопической холецистэктомии, ошибки и трудности в выполнении были уже известны в мировой практике, то минилапаротомная холецистэктомия была абсолютно новым видом хирургического вмешательства, внедренным в нашей республике первой в РФ наряду с г. Екатеринбург. Достоинством минилапаротомной операции, выполняемой из доступа 3,5-5 см, явились простота методики и дешевизна необходимого оборудования. В результате уже к 2000 г. практически все городские и районные хирургические стационары республики были оснащены минилапаротомным хирургическим набором, что позволило широко внедрять миниинвазивную холецистэктомию. Это привело к снижению числа послеоперационных осложнений, к снижению летальности и сокращению сроков пребывания больного в стационаре.

Применение миниинвазивных операций при заболеваниях толстой кишки привело к разработке и внедрению лапароскопически ассистированной гемиколэктомии, к разработке лапароскопической серозомиотомии при дивертикулярной болезни толстой кишки. Были разработаны и внедрены лапароскопические операции при синдроме Пайра.



Рис. 2 Этапы лапароскопически ассистированной гемиколэктомии (а) и лапароскопической операции при синдроме Пайра (б)

Проблема ранений и закрытой травмы живота является чрезвычайно актуальной. Большое разнообразие различных повреждений, сочетанный характер травмы, сложность дооперационной диагностики и значительное количество диагностических лапаротомий делают актуальным применение миниинвазивных технологий в диагностике и лечении закрытых и открытых повреждений живота. Лапароскопия позволяет верифицировать анатомический характер травмы в 98,5%, а информативность метода составляет лишь 1,5% случаев. Доля неоправданных лапаротомий при закрытых повреждениях живота до применения миниинвазивных технологий составляла 30-45%. Лапароскопическое исследование позволяет у 28-60,7% пострадавших исключить повреждения внутренних органов, что снижает долю необоснованных лапаротомий.

Показатели послеоперационной летальности до применения миниинвазивных операций составили в среднем 12,3%, а в результате применения миниинвазивных технологий снизились до 7,4%. Таким образом, оптимизация методов диагностики, хирургического лечения и профилактики осложнений травматических абдоминальных повреждений с позиции современных миниинвазивных технологий позволило нам снизить показатели послеоперационных осложнений в 1,8 и послеоперационной летальности в 1,7 раза.

Расходы на содержание хирургического

больного с заболеваниями органов брюшной полости составляют более 669 рублей в сутки. Сокращение сроков пребывания хирургических больных, оперированных лапаротомными способами, с 14 до 8 койко-дней, оперирование миниинвазивными способами, привело к снижению расходов на одного больного на 4 тысячи 14 рублей. Экономический эффект от внедрения миниинвазивных операций за указанный период времени составил более 243 миллионов рублей только за счет сокращения сроков пребывания больного в стационаре. Результаты разработок новых методик, способов миниинвазивного оперирования при заболеваниях и травмах органов брюшной полости были отражены в 8 монографиях, получены 4 патента на устройства и способы, улучшающие миниинвазивные операции. За совершенствование методов эндоскопически-ассистированных операций в абдоминальной хирургии в 2004 г. Башкирский государственный медицинский университет был удостоен дипломом 2-й степени на Второй Федеральной Нижегородской ярмарке по новым технологиям и инновациям, а в 2005 г. за разработку проектов «Способ комбинированных операций в абдоминальной хирургии и гинекологии и устройство для его выполнения» и «Способ определения цвета слизистых оболочек желудка и двенадцатиперстной кишки при эндоскопических исследованиях» был удостоен дипломом финалиста конкурса инновационных проектов Республики Башкортостан.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Брискин, Б.С. Некоторые размышления о путях развития эндоскопической хирургии // Эндоскопическая хирургия. – 1996. - № 3. – С. 3-6.
2. Емельянов, С.И. Эндоскопическая хирургия – новые задачи и направления научного поиска // Эндоскопическая хирургия. – 1997. - № 2. – С. 54-55.