



*Журнал открывает новую рубрику — лекции по актуальным вопросам урологии. В этой рубрике ведущие специалисты в своих узких областях будут публиковать лекции для практикующих врачей по вопросам оперативной урологии, эндоскопии, онкоурологии, нейроурологии, андрологии и другим актуальным темам.*

*Первый цикл лекций посвящен эндовидеохирургии в урологии. Будут проиллюстрированы возможности применения этой технологии у урологических больных, предложена терминология, пути профилактики и лечения*

*осложнений, подробно разобрана техника эндовидеохирургических доступов и особенности выполнения операций в условиях забрюшинного пространства, показаны частные методики операций при различной урологической патологии, новые методики (монопорт, ручное ассистирование).*

*Этот цикл лекций ведет д. м. н., доцент кафедры урологии СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова Антонов Алексей Витальевич — основоположник эндовидеохирургии в урологии в Санкт-Петербурге и Северо-Западе России, занимающийся этой проблемой более 15 лет.*

## ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЯ В УРОЛОГИИ: ТЕРМИНОЛОГИЯ, ИСТОРИЯ, ПОКАЗАНИЯ, ВОЗМОЖНОСТИ, ОСЛОЖНЕНИЯ

УДК 616-089.15 + 616-089-06.07

© А. В. Антонов

СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова, кафедра урологии

**В первой из серии лекций, посвященных эндовидеохирургии в урологии, представлена информация относительно современной терминологии, истории, показаний, возможностей и осложнений этих методов лечения. Отдельно выделены трудности, которые возникают при внедрении эндовидеохирургических методов в практическую медицину.**

**Ключевые слова:** эндовидеохирургия в урологии, лапароскопия в урологии.

К сожалению, многие урологические заболевания не могут быть излечены без применения тех или иных хирургических методов. Традиционные оперативные вмешательства сопровождаются тяжелым послеоперационным периодом и вынуждают больного человека надолго отказываться от работы, от привычной для него жизни. В связи с ростом продолжительности жизни неуклонно растет количество пожилых больных, возрастные особенности которых не позволяют выполнить им традиционные операции. Это делает поиск новых высокоэффективных, но малоинвазивных методов лечения актуальной медицинской и социальной задачей. За последние десятилетия появилось много альтернативных открытым операциям методов лечения, к ним относятся пункции, многочисленные эндоскопические методики, эндоваскулярные манипуляции, различные варианты литотрипсии, эндовидеохирургические операции. Практикующему врачу бывает сложно разобраться во всем многообразии возможностей современной меди-

цины и найти для своего конкретного больного оптимальный способ лечения.

Развитие малоинвазивных методик базируется на открытиях в естествознании, изобретении и усовершенствовании оборудования и инструментов, позволяющих выполнить то или иное вмешательство, и развивается в тесной взаимосвязи с научно-техническим прогрессом.

Первую в истории эндоскопию — осмотр внутренней полости организма с помощью специальных инструментов без разрушения этой полости — выполнил Гиппократ в III веке до н. э., описавший технику ректоскопии. Первая попытка визуализации полого органа человека, в обозримые исторические времена, связана с Филиппом Боццини, который в 1795 г. осмотрел полость матки и прямой кишки. Мочевой пузырь для осмотра менее доступен, чем матка и прямая кишка, и для выполнения первой в мире цистоскопии понадобилась еще четверть века. В 1826 году Segals продемонстрировал первый цистоскоп, который

в дальнейшем не применялся из-за своего несовершенства.

Практически до конца XIX века удобного для осмотра полостей организма инструмента изобретено так и не было. Только 2 октября 1877 года в Дрездене Max Nitze на трупе продемонстрировал изобретенный им цистоскоп, а 9 мая 1879 года на заседании Общества венских врачей он впервые применил свое изобретение на живом человеке. С помощью этого инструмента многие годы выполнялась не только цистоскопия, но и другие эндоскопические исследования, в том числе и лапароскопия. Цистоскоп Nitze с небольшими изменениями используется нами до сих пор.

Рождение лапароскопии связано с именем Санкт-Петербургского акушера-гинеколога профессора Дмитрия Оскаровича Отта. 19 апреля 1901 года на заседании Петербургского акушерско-гинекологического общества он сделал доклад «Освещение брюшной полости (вентроскопия) как метод при влагалищном чревосечении». Для освещения и осмотра органов брюшной полости он использовал систему зеркал, никак не напоминавшую современный лапароскоп. В качестве доступа он применил кольпотомию. Этот метод лапароскопии кроме него никто не применял, однако сегодня кольпотомия вновь стала применяться в качестве одного из вариантов транслуминального доступа к органам брюшной полости.

23 сентября 1901 года (через 5 месяцев после сообщения Д. О. Отта) на 73-м съезде натуралистов и врачей в Гамбурге Георг Келлинг продемонстрировал методику лапароскопии на собаке. В качестве эндоскопа он использовал цистоскоп, который вводил в брюшную полость, используя минилапаротомию в параумбиликальной области, называлась методика «целиоскопией». Это была первая лапароскопия транскутанным доступом.

Чуть дальше Келлинга (по некоторым источникам, вместе с ним) пошел Н. С. Jacobaeus из Швеции. Он использовал троакар для пункции брюшной полости и создания пневмоперитонеума, а потом в троакарный канал вводил цистоскоп. В 1911 году он сообщил о 115 исследованиях грудной и брюшной полостей, им были введены понятия «лапароскопия» и «торакоскопия». Это была первая попытка систематизации накопленного опыта эндоскопии внутренних полостей организма человека, не связанных с внешней средой.

В 1911 году в США В. Bernheim выполнил лапароскопию проктоскопом.

В XIX и первых десятилетиях XX века эндоскопия, в основном, была диагностической, отрабатывались частные методики, совершенствовались

инструменты, часть из которых дошла до наших дней. В 1924 году при лапароскопии швейцарец R. Zollicofer впервые применил углекислый газ, в то время как до этого пневмоперитонеум создавался воздухом. В 1929 году Н. Kalk предложил систему линз косоугольного обзора, это значительно расширило возможности лапароскопии, и в 1935 году он опубликовал первый цветной лапароскопический атлас.

К 1930-м годам опыт эндоскопии достиг такого уровня, что стало возможным применение этого метода в качестве лечебной процедуры. В 1933 году С. Fervers выполнил первую лечебную лапароскопию и произвел рассечение спаек в брюшной полости. При этом в качестве лапароскопа все еще использовался цистоскоп. В 1937 году E. Anderson впервые провел лапароскопическую стерилизацию у женщины.

Среди крупных изобретений первой половины XX века стала игла для создания лечебного пневмоторакса, ее запатентовал в 1938 году Jonas Veress. Эта игла с успехом используется до сих пор для создания пневмоперитонеума и помогла значительно уменьшить количество повреждений сосудов и кишечника при первой пункции брюшной полости.

Неоценимый вклад в развитие лапароскопии внес Kurt Semm, предложивший использовать инфулятор, позволяющий автоматически поддерживать постоянное давление в операционной полости, методики интра- и экстракорпорального формирования узлов, устройство для наложения скобок, иглодержатели, атравматические зажимы, микроножницы и многое другое. В 1975 году опубликован его «Атлас гинекологической лапароскопии и гистероскопии», который стал фундаментальным трудом в эндоскопии. Несмотря на то что Kurt Semm был гинекологом, ему принадлежит приоритет выполнения лапароскопической аппендэктомии.

Таким образом, к середине 80-х годов XX века эндохирургия представляла собой хорошо развитую медицинскую технологию и применялась достаточно широко, но развитие этого направления медицины шло медленно. Возможности эндохирургии были ограничены тем, что операционное поле видел только один хирург, смотрящий в тубус эндоскопа, а для выполнения сложных лечебных вмешательств требовался ассистент для манипуляции одновременно несколькими инструментами.

В 1986 году в Японии была изобретена миниатюрная видеокамера, которая надевалась на окуляр эндоскопа, и появилась возможность перенести изображение на экран монитора, сделав доступным всей операционной бригаде. Появились, во-первых, «зрячие» ассистенты, во-вторых, возможность одновременного обучения большого количества специ-

алистов. Это дало толчок для невероятно быстрого развития эндохирургии, которая за считанные годы сделала прыжок, сравнимый со столетием, и появилась новая технология — эндовидеохирургия (ЭВХ).

Через год после изобретения эндовидеокамеры Филипп Муре (Ph. Mouret) впервые выполнил лапароскопическую холецистэктомию. В 1989 году он был удостоен Креста Хирурга — высшей хирургической награды Франции, а сама операция была названа второй французской революцией. В России лапароскопическая холецистэктомия впервые была выполнена только через 4 года — в 1991 году.

Результаты даже самых первых ЭВХ-операций превосходили все ожидания. Они гораздо легче переносились больными, снизилось количество и тяжесть осложнений. Основной этап операции при этом выполняется в полном объеме по принятым в традиционной оперативной хирургии правилам. Отсутствие широкого разреза, хорошая видимость и неограниченные возможности сделали лапароскопическую хирургию чрезвычайно перспективной. Наиболее эффективными лапароскопические пособия оказались в тех случаях, когда травматичность открытого доступа превышала объем и травматичность основного этапа операции.

Доступ в забрюшинное пространство для выполнения урологической операции с помощью эндовидеотехники впервые осуществил в 1990 году американский хирург R. V. Clayman, выполнивший лапароскопическую нефрэктомия, а в 1992 году он же произвел уретеронефрэктомия.

В 1991 году M. J. Coptcoat сообщил о радикальной нефрэктомии, а W. W. Schuessler — о простатэктомии. В 1992 году R. O. Parra сделал цистэктомию. В 1993 году H. N. Winfield доложил о резекции почки, а W. W. Schuessler — о пиелопластике.

Лапароскопическую нефропексию впервые в 1993 году выполнил D. A. Urban. В 1994 году W. Hubner доказал преимущества лапароскопической нефропексии на 10 больных, анатомические и клинические результаты операций были хорошими при минимальной инвазивности вмешательства.

ЭВХ в урологии демонстрирует поистине неограниченные возможности. Испанский уролог Sanchez de Badajiz утверждает в своих работах, что лапароскопическая цистэктомия с илеоцистопластикой при раке мочевого пузыря и микроцистисе дает лучший результат по сравнению с традиционной операцией. В 1995 году S. Yang для трансплантации почки впервые в мире произвел нефрэктомию у 3 доноров. Операции были выполнены ретроперитонеальным доступом.

В течение 5 лет после первой урологической ЭВХ-операции опубликованы сообщения обо всех, даже

самых сложных урологических вмешательствах, выполненных с применением ЭВХ-технологии. К 1995 году не было такой урологической операции, которая не выполнялась бы эндовидеохирургически, причем с лучшими результатами, чем традиционным доступом. Последующие годы, вплоть до настоящего времени методики операций совершенствуются и осваиваются в различных медицинских учреждениях мира, развивается инструментальная и аппаратная база новой медицинской технологии.

Первая в России ЭВХ-урологическая операция — уретролитотомия была выполнена только в 1996 году.

Развитие и ретроперитонеального, и трансперитонеального ЭВХ-доступов к органам забрюшинного пространства шло параллельно, однако лапароскопический доступ развит лучше, печатных работ по этой теме больше. Это связано, во-первых, с тем, что применять ЭВХ-методику в урологии начали хирурги, которые уже имели опыт лапароскопии, во-вторых, трансперитонеальный доступ проще.

Таким образом, на сегодня ЭВХ в урологии, несмотря на свою молодость, является хорошо развитой медицинской технологией, способной обеспечить выполнение любой урологической операции с лучшими результатами, чем открытым доступом. Преимущества ЭВХ-способа операций по сравнению с традиционными вмешательствами бесспорны. ЭВХ-методику позволяют комфортно работать в таких анатомических областях, которые при открытой операции доступны только при очень широких разрезах, например под диафрагмой в забрюшинном пространстве. Развитие ЭВХ при урологических операциях на сегодня идет по пути оптимизации частных методик.

За счет уменьшения расходных материалов, медикаментов и быстрой реабилитации больного снижается стоимость лечения от 2 до 5 раз по сравнению с открытыми вмешательствами. И. В. Федоров (1998) писал: «Применение эндовидеохирургической технологии в хирургии является несомненной пользой для общества, которая заключается в экономической эффективности метода и снижении сроков реабилитации больного».

После изобретения видеокамеры ЭВХ-методику начали развиваться стремительно и одновременно во многих лечебных центрах мира, намного опережая взаимные контакты и обмен мнениями между хирургами. Это привело к тому, что при приблизительно равном достижении результатов каждый исследователь пользовался своей терминологией и каждый хотел «узаконить» пред-

ложенные им термины. В результате слова «эндовидеохирургические», «лапароскопические», «эндовидеоскопические», «видеоскопические», «видеолапароскопические», «видеоэндоскопические» (операции), «малоинвазивные вмешательства», «малоинвазивная хирургия» в мировой литературе вплоть до настоящего времени являются синонимами. В литературе встречается термин «retroperitoneal laparoscopic surgery» — забрюшинная лапароскопическая хирургия, этот термин не совсем корректный, поскольку непонятно, о чем идет речь — о брюшной полости или забрюшинном пространстве. Совершенно неуклюже звучат слова, состоящие из двух одинаковых понятий, представленных на разных языках, — «видео» и «скопия».

Для лучшего взаимопонимания необходимо договориться о терминологии. Из всего многообразия терминов для обозначения метода наиболее предпочтителен «эндовидеохирургия». Под этим подразумеваются методики операций, выполняемых транскутаным доступом (в отличие от эндоскопии) с созданием искусственной рабочей полости и выводом реального изображения зоны операции на монитор (в отличие от УЗИ и Rg-контроля). Искусственная рабочая полость вне операции или отсутствует (пневморетроперитонеум), или находится в спавшемся состоянии (брюшная полость, сустав) и не имеет связи с внешней средой, в отличие от физиологически заполняемых полостей — желудок, матка, мочевого пузыря...

Термин «эндовидеохирургия» наиболее полно отражает суть проблемы, подчеркивает лечебную направленность методики. Корректен применимый к рассматриваемым операциям термин «эндовидеурология». Это созвучно понятию «эндоурология», которое шире и включает не только ЭВХ-методику, но и эндоскопические трансорганные и транскутанные манипуляции с применением не только визуального мониторингового наблюдения, но УЗИ и Rg-контроля, которые (что самое главное) выполняются без создания пневморетроперитонеума.

ЭВХ-операции на почках и мочеточниках могут выполняться трансперитонеальным или ретроперитонеальным (экстраперитонеальным) доступом, для их обозначения мы применяем более узкие термины: «лапароскопия» и «люмбоскопия» соответственно.

На основании литературных данных и собственного опыта в нашей клинике считается, что показанием к применению ЭВХ-методик является любая планируемая урологическая операция, особенно у пожилых и соматически ослабленных больных, при уверенности хирурга в ее успехе. Другими словами, оперирующий хирург вправе сам решить, стоит ли ему взяться за лапароскоп или выполнить

операцию традиционно. Мнение автора: любую операцию следует начать с ЭВХ-доступа, и только в случае неудачи осуществить конверсию по благоразумию, это поможет хотя бы части больных избежать открытой операции.

Относительными противопоказаниями могут являться ожирение, указание на операции в этой области или ДВЛ в анамнезе, большие размеры почки при предстоящей нефрэктомии, прочие неблагоприятные факторы, затрудняющие операцию. Оглядываясь назад, можно сказать, что все перечисленные факторы являлись для нас противопоказаниями на определенных этапах освоения метода. Сегодня мы берем на ЭВХ-операции больных, оперированных на этой области ранее, частота конверсий при этом раньше достигала 50%, сейчас 40%, но у остальных операция получается! А те, у кого пришлось выполнить конверсию, ничего не потеряли, просто не реализовали шанс обойтись без люмботомии, они все равно получили адекватное оперативное лечение, правда, открытым, традиционным доступом.

Несмотря на категоричность приведенных выше формулировок показаний и противопоказаний к ЭВХ-операциям, остаются некоторые спорные вопросы о целесообразности их применения. Эти вопросы задают врачи, которые проходят обучение ЭВХ-методикам у нас на кафедре. В качестве ответов привожу свое личное мнение, которое может коренным образом отличаться от мнения коллег.

При варикоцеле традиционная операция Иванисевича предпочтительнее. Лапароскопический вариант показан, если одновременно с окклюзией семенных вен необходимо выполнить другую операцию, например герниопластику, или при двустороннем варикоцеле.

Нефрэктомия должна выполняться только лапароскопически, открытая методика не отвечает современным требованиям.

Любые операции при жидкостных образованиях забрюшинного пространства и верхних отделов брюшной полости, кроме псевдокист поджелудочной железы, должны выполняться эндовидеохирургически или пункционно. Операции при простых кистах почки наиболее просты в исполнении, и осваивать ЭВХ-методику следует именно на них.

При наличии крупных камней почек и верхних отделов мочеточников предпочтительнее выполнять ЭВХ-операцию, чем ДВЛ, а при камнях нижних отделов предпочтительнее уретроскопические методы.

В клиниках, где радикальная нефрэктомия, радикальная простатэктомия и цистэктомия проводится не регулярно, предпочтительнее делать ее откры-

тым доступом. Преимущество ЭВХ-методов ярче проявляются при «простых» операциях.

Для пластики пиелоуретрального сегмента операцией выбора является ЭВХ-доступ. Эта операция не требует специального оборудования и инструментов, но требует отточенных мануальных навыков оператора.

Основной особенностью ЭВХ-методик в урологии является забрюшинное расположение органов. Екатерина Ефимовна Вишневецкая очень точно и образно писала об этой области человеческого тела: «Репутация многих клиницистов похоронена в забрюшинном пространстве. В этой глухомани мезенхимы с ее сосудистыми, нервными сплетениями, ее таинственными эмбриональными остатками, ее нечеткими фасциальными границами клиницисту часто остается только чутье» (Lancet, 1993)

Возможно, поэтому в урологии, как ни в одной другой области хирургии, стали развиваться альтернативные малоинвазивные и эндоскопические методы лечения, и это обстоятельство ставит практикующего врача перед необходимостью выбора оптимального метода лечения для каждого больного. Одним из критериев выбора метода является объем и специфичность повреждаемых тканей при проведении лечебной процедуры.

Открытые операции занимают лидирующее положение по инвазивности. Люмботомия в большинстве случаев не адекватна цели операции по степени травматизации тканей. При ДВЛ повреждение мягких тканей минимально, так как нет хирургического доступа. Максимальное травмирующее воздействие приходится на почку. Больше всего почечная ткань страдает по типу ушиба, в результате гематурия, нефросклероз с нефрогенной гипертензией, паранефральные гематомы и другие известные осложнения встречаются довольно часто. Для минимизации отрицательных последствий существуют жесткие показания и противопоказания к проведению ДВЛ.

При ЭВХ операции травма мышц несравнимо меньше, чем при люмботомии, но больше, чем при ДВЛ. В свою очередь, ДВЛ наносит большую травму паренхиме почки, чем и открытая, и ЭВХ-операция.

Пункции по степени инвазивности минимальны, даже попадание пункционной иглой в сосуд может не вызвать фатальных последствий, это самая малоинвазивная транскутанная методика по степени травматизации тканей больного, в том числе и паренхимы почки.

Трансуретральные методики теоретически лишены непосредственного травматического воз-

действия. Возможно повреждение слизистой оболочки при проведении инструмента, рефлюксы и форникальные кровотечения при гидравлическом воздействии на почку, но это является, скорее, побочным эффектом, чем правилом. То же можно сказать о транскутанных методиках доступа к почке, но в последнем случае дополнительно травмируются ткани поясничной области и паренхима почки по ходу пункционного канала в большем объеме, чем при простой пункции соответственно диаметру инструмента.

При ЭВХ-операциях агрессивность наркоза всегда меньше, чем при открытых, это связано с минимизацией болевой рецепции при доступе. При лапароскопии инвазивность наркоза больше, чем при люмботомии, потому что в зоне операции оказывается брюшина, которая не только снабжена большим количеством болевых рецепторов, но хорошо всасывает углекислый газ и ведет к гиперкапнии.

Важным преимуществом ЭВХ-технологий в урологии является возможность выполнения сочетанных операции на одной почке и симультанных операций на анатомически удаленных органах брюшной полости без расширения доступа. Это выгодно отличает их от открытой хирургии, при которой такие возможности ограничены, и от эндоскопических методик, при которых симультанность даже не рассматривается.

Существенным недостатком ЭВХ-операций по сравнению с традиционными является необходимость в специальном оборудовании и обученных специалистах. Этот фактор на сегодня является, пожалуй, основной причиной, сдерживающей развитие эндовидеоурологии.

При сопоставлении результатов ЭВХ-операций люмботомическим и лапароскопическим доступами по параметрам инвазивности, тяжести и продолжительности послеоперационного периода, качеству жизни мы не получили статистически достоверной разницы, что полностью совпадает с данными литературы, поэтому выбор доступа является прерогативой оперирующего хирурга.

Осложнения операции — ятрогенное патологическое состояние, угрожающее здоровью и жизни пациента и требующее целенаправленного лечения. Взяв на вооружение ЭВХ-методы лечения, мы можем столкнуться со всем спектром осложнений традиционных операций, кроме того, появляется риск развития специфических осложнений, связанных с использованием новых методик. Несмотря на это, практически все публикации указывают на уменьшение количества осложнений и их тяжести при использовании ЭВХ-методик по сравнению с открытой хирургией.

Общее количество осложнений ЭВХ-операций составляет от 0,1–0,2% до 4–5%. Почему результаты разных авторов отличаются в 50 раз? Дело в том, что эндовидеохирургия изменила традиционное представление о нормальном течении операции и послеоперационного периода. Весьма сложно сравнивать осложнения, возникающие у пациентов оперированных традиционным и ЭВХ-методами. Так, кровотечение из троакарного канала, которое рассматривается как осложнение, можно сравнить с кровотечением из мышц и клетчатки при открытом доступе, однако при такой аналогии 100% люмботомий осложняется кровотечением из раны. Кровотечение из непосредственной зоны операции в открытой хирургии, даже несравненно большее, чем в эндовидеохирургии, не рассматривается как осложнение, а является естественным, привычным явлением.

Из специфических осложнений описаны случаи пневмомедиастинума, пневмоперикардума, пневмоторакса, подкожная эмфизема встречается чаще других. Однако если мы вернемся к определению понятия «осложнение», то станет очевидно, что описанные состояния не всегда являются осложнениями в связи с тем, что в подавляющем большинстве случаев не требуют специальных лечебных мероприятий и проходят самостоятельно.

Действительно, к результатам ЭВХ-операций мы предъявляем большие требования, у этого метода отличные от открытой хирургии возможности, поэтому отношение к осложнениям должно быть другим, более придирчивым.

В нашей клинике с 2002 года выполняется приблизительно 200 ЭВХ-операций в год. У нас ни разу не было пневмоторакса, торакоцервикальной эмфиземы, пневмомедиастинума, газовой эмболии. За весь период работы у нас не было ни одного случая повреждения внутренних органов и крупных сосудов троакарами как при доступе, так и на других этапах операции. Не отмечено термических поражений внутренних органов. По нашим данным не было ни одного нагноения раны, не зафиксировано ни одного случая послеоперационных грыж. Не было ни одного летального исхода.

В основном осложнения встречаются на этапе освоения метода, если речь идет об освоении метода в медицинском учреждении в целом. Так, Th. Frede проанализировал результаты 240 операций, в первых 50 и последних 40 операциях частота осложнений составляла 14% и 2,5%, число конверсий — 10 и 5, повторных операций — 6 и 0 соответственно.

Если проанализировать среднестатистического хирурга, который осваивает методику в отделении,

где такие операции уже выполняются, то картина сложится несколько иная. Количество осложнений минимально при выполнении им первых 20–30 ЭВХ-операций за счет повышенного внимания и скрупулезности в работе. Затем у хирурга появляется уверенность в себе, «вырастают крылья», появляется «лихость» в действиях, количество осложнений растет, достигая максимума к 50–70 операциям, потом наступает осмысление, работа над ошибками и количество осложнений снижается. Настоящая, подкрепленная опытом уверенность, которая реализуется минимальными осложнениями и способностью выполнить сложную операцию за время, сопоставимое с открытым вмешательством, наступает к 500–600 самостоятельной операции.

Основной причиной осложнений является несоблюдение элементов методики операции. Основными мерами профилактики осложнений являются качественное предоперационное обследование пациентов, адекватная оценка хирургом своих возможностей, точное и неукоснительное соблюдение всех, даже самых незначительных, нюансов методики операции.

К числу особенностей ЭВХ-методики относится конверсия (интраоперационный переход на открытый доступ). Ее не следует считать осложнением, она не подходит под определение понятия «осложнение». Конверсия является одним из способов борьбы с осложнениями и способом выполнить намеченную операцию в полном объеме, если эндоскопически это сделать не получается.

D. Collet еще в 1995 году сформулировал 3 абсолютных показания к конверсии: осложнения, не устранимые эндоскопически, выход из строя оборудования и конверсия по благоразумию.

Самый драматичный вариант — это срочный переход на открытый доступ при возникновении кровотечения, которое не удается остановить, самый благоприятный — конверсия по благоразумию. Общепринято, что переходить на открытый доступ необходимо через 30 минут безуспешной работы (Жак Периссе). Конверсий по благоразумию в период освоения метода (1996–2000) у нас было 8 на первые 25 операций, что составляет 32%, и 3 — на следующие 25, что составляет 12%. За 2011 год конверсий было 3%. Основная причина конверсии по благоразумию — недооценка своих возможностей хирургической бригадой на этапе планирования операции.

Возникает законный вопрос — почему, несмотря на явное преимущество ЭВХ-методик по сравнению с открытыми вмешательствами, эндовидеоурология в России развита так слабо? Кому эта технология мешает?

Основное заинтересованное лицо — больной, для него развитие новых высокотехнологичных методов лечения, позволяющих полноценно и быстро восстановить здоровье, безусловно, выгодно. Но среднестатистический больной плохо информирован о методах лечения и идет на открытую операцию, т. е. на то, что ему предлагают среднестатистические практикующие урологи. Больной по незнанию не ищет возможности излечиться быстрее и надежнее, а значит, не создает спроса на новые методики на рынке медицинских услуг, тем самым вредит сам себе и таким же, как он. Изменить эту ситуацию можно только, информировав население, т. е. рекламой.

К сожалению, среднестатистический врач, не владеющий ЭВХ-методиками (а таких абсолютное большинство!) не заинтересован в развитии эндовидеоурологии, потому что он сам становится неконкурентоспособным. Для освоения эндовидеохирургической технологии ему нужно время, силы, нарушение стереотипов, необходимо пережить период разочарований, неудач и осложнений, без этого освоить новую методику невозможно.

Заведующему урологическим отделением предпенсионного и пенсионного возраста совсем не нужно, чтобы врачи, находящиеся в его подчинении, знали и умели больше него, поэтому он всячески будет препятствовать освоению методики подчиненными.

Развитию ЭВХ-методов в урологии может препятствовать и администрация больницы, потому что внедрение эндовидеоурологии связано с покупкой нового дорогостоящего оборудования и обучением специалистов. Все это не сразу окупается и не сразу приносит прибыль. Экономический выигрыш будет заметен скорее на региональном или федеральном уровне — сокращение нетрудоспособности и снижение затрат на реабилитацию боль-

ных. Прибыль для больницы вообще эфемерная, поскольку основная экономия финансов от внедрения методики будет не за счет снижения количества расходных материалов, которые оплачивает больница, а за счет быстрого выздоровления больного. Больница от этого материальных благ не имеет, только престиж и косвенную выгоду за счет увеличения потока больных.

Получается, что развитие эндовидеоурологии выгодно тем, кто уже освоил эту методику, и молодым докторам, которые еще мало умеют, но много знают и понимают, что за этой технологией будущее.

Одна из самых заинтересованных сторон в улучшении здоровья людей, быстрой реабилитации больных после операций и сокращении сроков нетрудоспособности — это государство, общество в целом, поэтому дальнейшее развитие и внедрение эндовидеоурологии в широкую практику неизбежно.

#### ENDOVIDEOSURGERY IN UROLOGY: TERMINOLOGY, HISTORY, INDICATIONS, POSSIBILITIES, COMPLICATIONS

*A. V. Antonov*

✧ **Summary.** In the first series of lectures devoted to an endovideosurgery in urology the information concerning modern terminology, history, indications, possibilities and complications of these treatment methods is presented. Difficulties which arise during the implementation of endovideosurgical methods in practical medicine are separately detailed.

✧ **Key words:** endovideosurgery in urology; laparoscopy in urology

*Сведения об авторах:*

**Антонов Алексей Витальевич** — д. м. н., доцент кафедры урологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И. П. Павлова, 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 17, E-mail: endour@mail.ru.

**Antonov Alexey Vitalevich** — doctor of medical science, associate professor. Department of Urology. St.-Petersburg State Medical University named after acad. I. P. Pavlov 197022, Saint-Petersburg, Lev Tolstoy st., 17. E-mail: endour@mail.ru.