

Лапароскопические операции в лечении варикоцеле

А.К.Чепуров¹, Г.Г.Кривобородов¹, И.Э.Мамаев², Е.А.Пронкин^{1,2}

¹Российский государственный медицинский университет, кафедра урологии, Москва (зав. кафедрой – проф. С.П.Даренков);

²Городская клиническая больница №12, Москва (главный врач – проф. А.И.Хрипун)

Дается оценка лапароскопическому методу лечения варикоцеле в современной урологии. Кратко рассмотрены вопросы эпидемиологии. Также сравниваются различные хирургические методы лечения варикоцеле. В каждом случае необходим дифференциальный подход при решении вопроса о выборе метода оперативного лечения. Лапароскопические операции показаны в том случае, когда у пациентов билатеральное варикоцеле или предстоит симультанная операция. Лапароскопические операции в лечении варикоцеле являются хорошим способом освоения базовой лапароскопической техники для уролога. Выбор метода хирургического вмешательства при варикоцеле должен определяться не только его клиническим эффектом, но и экономической эффективностью.

Ключевые слова: варикоцеле, лапароскопические операции, хирургические методы, лапароскопическая техника

Laparoscopic operations in treatment of varicocele

A.K.Chepurov¹, G.G.Krivoborodov¹, I.E.Mamayev², E.A.Pronkin^{1,2}

¹Russian State Medical University, Department of Urology, Moscow (Head of the Department – Prof. S.P.Darenkov);

²Municipal Clinical Hospital No 12, Moscow (Chief Doctor – Prof. A.I.Khripun)

The article is devoted to the place and role of laparoscopic treatment of varicocele in modern urology. The epidemiology is shortly reviewed. The authors compared surgical methods of treatment of varicocele. Patients with varicocele require differential approach at the choice of operative treatment. Laparoscopic operations are necessary in case of bilateral varicocele or there is a need for simultaneous operation. Laparoscopic operations in the treatment of varicocele will allow to lower quantity of intraoperative complications and to raise results of treatment and are good for the development of basic laparoscopic techniques for the urologist. The authors pay attention to the clinical effect and economic efficiency of the operations.

Key words: varicocele, laparoscopic operations, surgical methods, laparoscopic technique

Варикозное расширение вен семенного канатика и гроздевидного сплетения яичка (варикоцеле) диагностируют у 10–15% лиц мужского пола [1]. Основные проявления варикоцеле – это болевой синдром, инфертильность, гипотрофия яичек. Пациенты редко обращают внимание на расширение вен гроздевидного сплетения или на слабый болевой синдром. Основное число выявляемых заболеваний варикоцеле приходится на время медицинского осмотра, осуществляемого в подростковом возрасте.

Интерес к данной проблеме имеет глубокие исторические корни, были предприняты многочисленные попытки определить и сформулировать причины и механизмы развития данного состояния. В течение столетий преобладала точка зре-

ния об относительной безвредности варикоцеле. Связь варикоцеле с бесплодием послужила серьезным основанием к изменению тактики лечения таких больных [2, 3]. Среди инфертильных мужчин варикоцеле как вероятная причина бесплодия определяется в 30–40% случаев [4, 5]. Кроме того, нарушения сперматогенеза возможны у 20–90% больных с варикоцеле [6, 7]. Двустороннее варикоцеле вызывает большие изменения в спермограмме вплоть до азооспермии и является одним из неблагоприятных прогностических факторов с точки зрения развития бесплодия у мужчин [1, 8, 9].

Для диагностики варикоцеле применяют как традиционные (осмотр, пальпация, функциональные пробы, анализ эякулята), так и специализированные (доплерография, флебография, контактная термография и компьютерная томография) методы. Благодаря применению современных методов исследования частота выявления варикоцеле возросла до 30%. Чаще всего варикоцеле встречается в возрасте 15–25 лет. Частота встречаемости заболевания в возрастном аспекте различна: в дошкольном возрасте она не превышает 0,12%, среди мальчиков школьного возраста варико-

Для корреспонденции:

Пронкин Евгений Артурович, аспирант кафедры урологии Российского государственного медицинского университета

Адрес: 109451, Москва, ул. Бакинская, 26

Телефон: (495) 321-0975

E-mail: dr.pronkin@gmail.com

Статья поступила 14.07.2008 г., принята к печати 08.04.2009 г.

рует от 2,2 до 10%, а у призывников – от 2,3 до 25%. В возрасте до 25 лет варикоцеле диагностируют в 30% случаев, в основном в первой и субклинической стадиях, при этом в значительной мере увеличилась доля двустороннего варикоцеле – до 34–87,5% [1, 8].

В настоящее время считается, что основными причинами заболевания являются почечная венная гипертензия и тестикулярная венозная недостаточность [1, 6].

Существует более 120 методов оперативного лечения варикоцеле, что свидетельствует о трудности излечения данного заболевания. Среди основных методов лечения наибольшее распространение получили операции Иваниссевича, Паломо и их многочисленные модификации, ликвидирующие различными способами обратный ток крови в системе яичковой вены. Операция Иваниссевича является на сегодняшний день одним из наиболее распространенных методов лечения варикоцеле. По данным литературы, число рецидивов болезни после операции Иваниссевича варьирует от 5 до 12% [10, 11]. Период послеоперационной реабилитации составляет от 7 до 15 дней [12]. Характерной особенностью послеоперационного периода является болевой синдром. Улучшение спермограммы после хирургического лечения варикоцеле наблюдается в 50–80% случаев [10, 13]. Трудности в идентификации вены из забрюшинного доступа, близость расположения артерии привели к созданию новой модификации операции, разработанной Паломо, предусматривающей перевязку тестикулярной вены вместе с одноименной артерией [10].

Другим направлением хирургических вмешательств на сосудах семенного канатика является использование микрохирургической техники. Возможность выполнить операцию под местной анестезией, малая травматичность и хорошие результаты лечения делают такую операцию привлекательной для многих хирургов.

При эндоваскулярных операциях эффект достигается различными способами окклюзии сосудистых стволов. Методики можно расценивать как альтернативный вариант классических операций Иваниссевича и Паломо. Благодаря относительной безопасности, скорости выполнения, возможности сочетания диагностических и лечебных приемов они нашли много сторонников, особенно во взрослой андрологии и урологии [14–17]. В то же время нельзя не отметить неоднозначности мнений об эффективности склерозирующей терапии. Ее сторонники указывают на высокие цифры положительных результатов (87–95,5%) [18], а противники – на неудачи в виде рецидивов заболевания (до 16–21%), тромбоза феморальной вены (1,5–21,5%), геморрагического инфаркта яичка [6, 19].

Многие исследователи пытались определить эффективность каждого метода, учитывая частоту рецидивов, количество осложнений, восстановление показателей спермограммы и частоту возникновения беременностей у партнерш оперированных пациентов. При флебографических и ультразвуковых исследованиях и находках при повторных операциях установлено, что причинами рецидива могут быть ошибочная перевязка нижних надчревных вен, пересечение не всех стволов яичковой вены и, наконец, ее реканализация.

В последние десятилетия в зарубежной и отечественной литературе появилось достаточное число сообщений об ис-

пользовании лапароскопической техники для доступа к яичковой вене [1, 20–22]. Так, еще в 1982 г. И.И.Зильберман, а в 1986 г. В.А.Попов, вводя эндоскоп в забрюшинное пространство, выполняли перевязку яичковой вены на уровне нижнего края почки. Первое лапароскопическое лигирование вен яичка при варикоцеле выполнено в США в 1991 г. R.A.Aaberg, T.G.Vancaillie, J.F.Donovan, H.N.Winfield. В 1992 г. они сообщили о массовом применении лапароскопической перевязки варикозно расширенных вен. В нашей стране активно внедрял метод лапароскопического лечения у больных с варикоцеле З.А.Кадыров [1].

По мнению некоторых авторов, хороший обзор во время оперативного вмешательства, возможность идентификации и лигирования яичковых вен одновременно с двух сторон при билатеральном варикоцеле и другие достоинства делают методику привлекательной для практикующих врачей [1, 6]. Среди недостатков лапароскопического метода нужно указать необходимость применения эндотрахеального наркоза, риск лапароскопии и манипуляций, выполняемых в брюшной полости. Однако эти недостатки во многом обусловлены качеством применяемых инструментов и аппаратуры, а также опытом хирурга. Накопленный опыт выполнения этих операций позволил разрешить спорные моменты, касающиеся выбора способа и уровня лигирования сосудов, отношения к двусторонним вмешательствам, необходимости восстановления целостности брюшины и результативности вмешательства.

По данным литературы, случаи рецидивов после лапароскопического метода составляют 1–14% [20, 22, 23]. Отмечены единичные случаи осложнений, связанных с общим обезболиванием, повреждением кишечника, сосудов и других органов, а также газовая эмболия и перитонит. К сожалению, имеются случаи перевязки мочеточника и наружной подвздошной вены после операции Иваниссевича. Приведенное в литературе число осложнений после наложения лапароскопической лигатуры на яичковую вену варьирует от 2 до 12% [24–26], в основном это рецидивы, гидроцеле, эпидидимиты. По мнению A.Ledda (1996), до лапароскопической операции необходимо УЗИ, чтобы диагностировать такие заболевания, как аневризма аорты, киста урахуса, и наличие солидных структур. Это позволяет минимизировать уровень интраоперационных осложнений [8]. Эякулят после лапароскопического вмешательства качественней, чем после традиционной хирургической методики [6]. Наступление беременности происходит у партнерш в 25–30% наблюдений, послеоперационное пребывание пациентов в больнице составляет 1–2 дня, а возвращение к обычной жизни происходит в среднем через 4–7 дней в зависимости от вида операции.

По мнению P.O.Parra et al., лапароскопический метод не обладает значительным преимуществом по сравнению с открытой операцией, но является более инвазивным, поскольку требует применения общего наркоза и в процессе операции могут возникнуть серьезные осложнения, о которых автор не сообщает [27]. Однако С.Е.Iselin et al. считают более целесообразным применение лапароскопического метода, так как при проведении ими лапароскопических операций не возникли осложнения ни во время операции, ни в послеоперационном периоде [23]. Кроме того, при обследовании пациентов через 10 мес ни в одном случае не выявлено рецидива варикоцеле, что свидетельствует о высокой эффектив-

ности этого метода. И.В.Поддубный и соавт. (2001) выполнили 350 лапароскопических вмешательств у детей и только в трех случаях выявили рецидив. М.В.Щебенков и соавт. (2001) произвели 1150 лапароскопических операций у детей и лишь у 2,36% из них отметили рецидив при выполнении операции Иванисевича и у 0,41% – при операции Паломо. Осложнений, связанных с лапароскопическим методом, авторы не наблюдали. В основном осложнения возникают из-за отсутствия навыков и недостаточного опыта выполнения хирургом лапароскопических операций на начальном этапе.

Анализ статей зарубежных авторов также показывает увеличение числа сторонников лапароскопической варикоцелэктомии (ЛВ), что связано с активным внедрением лапароскопического метода лечения в урологическую практику. Итальянские педиатры С. Esposito, G. Mattioli и др. с 2000 г. по 2004 г. проанализировали работу 8 педиатрических центров и выявили прогрессивный рост лапароскопических вмешательств по сравнению с традиционными открытыми операциями. При этом они отметили значительное снижение числа осложнений по мере накопления опыта хирургами и совершенства техники выполнения операций. Рост числа ЛВ, выполняемых во многих странах, отметили многие авторы [28–32]. Исследования, проведенные американскими врачами-урологами за 5-летний период, доказали безопасность проведения ЛВ у пациентов, ранее перенесших операции в паховых областях. При сравнении способов лечения варикоцеле практически все исследователи отмечают меньшее количество рецидивов заболевания и развития гидроцеле после ЛВ [33–35].

J.G.Uria, S.M.Zalabardo et al. (2004) было проведено исследование с целью определения роли ЛВ среди других способов лечения варикоцеле. Несмотря на более высокие экономические затраты при лапароскопическом методе операции, авторы склонялись к использованию ЛВ в своей практике, особенно в случаях с двусторонним варикоцеле [36].

Как уже отмечалось, гидроцеле является наиболее частым осложнением оперативного лечения варикоцеле, что нередко служит критерием сравнения и оценки эффективности различных методов. В связи с этим предложено использовать оптику с высокой (20-кратной) степенью увеличения. Это позволило идентифицировать лимфатические сосуды как бесцветные трубчатые структуры, легко выделенные и сохраненные в процессе операции. После 17 мес наблюдения за 67 пациентами, перенесшими операцию по данной методике, C.Schwentner, S.Radmayr et al. не было выявлено существенной статистической разницы при возникновении рецидива заболевания (6,7 против 8,9%). Формирование гидроцеле существенно снизилось с 20 до 2% [37].

Для уменьшения числа случаев гидроцеле при проведении ЛВ H.L.Tan, B.Tecson et al. предлагают контрастирование лимфатических путей, сопровождающих яичковые артерии при перевязке только варикозно расширенных вен с учетом различных типов ветвления их. Метод был изучен на 50 пациентах. В группе, перенесшей операцию обычным методом, наблюдалось развитие гидроцеле в 20% случаев, тогда как в группе, прошедшей предварительное введение «изосульфана синего», гидроцеле выявлено не было [38].

Трехлетний опыт выполнения ЛВ педиатрами из Медицинского центра Нешвилла (США) показал, что выполнение только перевязки яичковой вены без ее рассечения значи-

тельно снижает риск развития водянки яичка [39]. Снижение случаев развития рецидивов варикоцеле и гидроцеле отмечалось также при проведении ЛВ с применением принципа операции Паломо, т.е. с перевязкой внутренней семенной вены и артерии. При этом авторы отмечают отсутствие развития атрофии яичка, а польские ученые выявили улучшение показателей спермограммы по сравнению с показателями у пациентов, подвергшихся ЛВ без перевязки яичковой артерии [40, 41]. Все это свидетельствует о том, что, несмотря на широкое внедрение лапароскопического способа при лечении варикоцеле, методика проведения операции требует дальнейшего изучения и коррекции.

Сравнительный анализ результатов лапароскопического и микрохирургического методов выявил 4 случая рецидива из 36 оперированных после применения микрохирургического метода и отсутствие их после применения лапароскопического метода. После использования микрохирургического метода двум больным потребовалась экстренная операция. Гидроцеле выявлено у трех больных после применения лапароскопического метода [42].

Проводятся исследования с целью оптимизации анестезии при ЛВ. Применение комбинированного местного и общего обезболивания во время лапароскопической операции улучшает условия ее проведения, значительно снижает риск возникновения осложнений и уменьшает сроки пребывания пациента в стационаре в послеоперационном периоде до 4 ч [43].

D.Demirci, I.Gulmez et al. (2003) описали опыт ретроперитонеоскопического лигирования внутренней семенной вены. Выполнено ретроперитонеоскопическое лигирование семенной вены субкостальным доступом у 97 больных. Операция выполнялась согласно технике Паломо с рассечением яичковых сосудов после биполярной коагуляции ниже почечной вены. У 17 больных операция закончена лапароскопическим доступом. Среднее время операции составило 28 мин. Рецидивы наблюдались у 11,2%, гидроцеле – у 6,2% больных. При этом авторы отмечают меньшую травматичность метода по сравнению с трансперитонеальным доступом [44].

Сравнение ретроперитонеального и трансперитонеального способов лечения не выявило существенной разницы в сроках проведения лечения и полученных результатов, включая контрольное исследование спермограммы через 6 мес, однако отмечено увеличение стоимости проводимого лечения из-за необходимости дополнительного использования баллона-диссектора для создания рабочего пространства [45].

В 2004–2006 гг. З.А.Кадыров и соавт. провели экстраперитонеоскопическое лигирование у 40 больных с варикоцеле. Их результаты показывают высокую эффективность данного метода, техническую простоту, малую инвазивность и физиологичность, отсутствие риска повреждения внутренних органов. Среднее время операции составило 36 мин в сравнении с лапароскопической операцией 32 мин. У 32 больных после экстраперитонеоскопических операций выявлен пневмоторакс, других осложнений не отмечено [46].

Интересным направлением является использование робототехники при выполнении лапароскопических операций. В этом случае хирургу помогает робототехническая станция. J.G.Uria et al. (2004) было выполнено 32 операции, в трех случаях потребовалось перейти к стандартной лапароскопии: в двух случаях – из-за кровотечения, с которым не мог

справиться робот, и в одном случае – из-за отказа техники. Преимуществами этого метода являются возможность трехмерной визуализации и более легкая манипуляция инструментами. Использование высоких технологий дает ряд преимуществ и перспективу дальнейшего развития новых возможностей в медицине, однако требует тщательного изучения и доказательства своей эффективности и экономической обоснованности [36].

В последние годы появились сообщения о росте выявляемости двустороннего варикоцеле. Комплексное обследование больных и изучение 740 флебографий при применении склеротерапии у больных варикоцеле показали, что у 84% больных имеется двусторонний процесс, а венозные коллатерали и шунты встречаются в 70% случаев слева и в 30% – справа. По мнению ряда авторов, бесспорным является преимущество проведения операции ЛВ при двустороннем варикоцеле [6, 47]. Сравнительный анализ операции Иванисевича (открытый метод) у 32 больных и лапароскопической операции у 40 больных показал, что число рецидивов составляет 3,2 и 2,1%, соответственно. Е.Б.Мазо, М.В.Корякин не наблюдали разницы между сроками госпитализации, болевыми ощущениями, осложнениями и фертильностью и предложили открытую операцию при одностороннем и лапароскопическую – при двустороннем варикоцеле [6].

В другой работе оценивались преимущества лапароскопического метода по сравнению с открытым способом по Паломо [24]. У 65 больных использовали операцию Паломо и у 128 – лапароскопический метод. Кроме того, 14 больным симультанно лапароскопическим путем выполнена орхипексия, у пяти – пластика паховой грыжи. Сроки пребывания в больнице составили 3,5 и 1,3 дней ретроспективно, случаи рецидивов составили 10,8 и 3%, соответственно. Возвращение к обычной жизни после лапароскопического метода наступило через 4,5 сут, а после открытой операции – через 8,9 сут. Таким образом, преимущества лапароскопического метода очевидны, особенно при двустороннем варикоцеле.

S.Cayan et al. (2000) провели сравнительный анализ параметров спермы, наступления беременности, частоты рецидивов и осложнений после высокого лигирования и микрохирургического лигирования семенных вен субингвинальным доступом. Высокое лигирование вен слева выполнено у 142 и двустороннее – у 90 больных. Микрохирургическое лигирование выполнено слева у 128 и двустороннее – у 108 больных. Через год после операции у 34,05% больных после высокого лигирования и у 46,61% после микрохирургического лигирования отмечалось увеличение общей подвижности сперматозоидов более чем у 50% пациентов. Между группами статистически не выявлена достоверная разница в повышении подвижности сперматозоидов.

Таким образом, анализ литературы показывает, что оперативное лечение двустороннего варикоцеле у пациентов значительно улучшает у них сперматогенез и процент наступления беременности у партнерш [48].

Анализ экономической эффективности существующих методик лечения варикоцеле – немаловажный фактор в вопросах выбора способа лечения варикоцеле. В большинстве случаев авторы методов апеллируют к их клинической эффективности, упуская важность экономических расчетов.

Известно, что наиболее дорогостоящим методом лечения является лапароскопический. В 1993–1994 гг. многие хирурги начали проводить лапароскопические операции при варикоцеле, но затем отказались в связи с высокой себестоимостью операции. Так, K.Kaye (2001) считает, что использование этой методики при варикоцеле не оправдано, поскольку влечет за собой излишний расход времени и средств. По его мнению, лапароскопическая операция целесообразна только при двустороннем варикоцеле. В большинстве публикаций указывается, что для этой операции необходимо введение двух 11-миллиметровых и одного 5-миллиметрового троакаров [21].

A.Mandressi и соавт. утверждают, что при относительной дороговизне лапароскопической методики уровень послеоперационных осложнений составил всего 0,6% по сравнению с 7,5% у оперированных открытым способом [49]. В связи с этим применение дополнительных диагностических и лечебных процедур может значительно увеличить первоначальную стоимость лечения. В свою очередь, характер и частота осложнений могут зависеть не только от способа окклюзии варикозно-расширенной яичковой вены, но и от адекватности выбранной хирургической тактики типу варикоцеле. Так, M.Lenzi и соавт. полагают, что методом выбора при левостороннем варикоцеле является склеротерапия, которая малоэффективна при правостороннем или билатеральном варикоцеле (около 50% успешной окклюзии) [50].

В связи с этим интересна экономическая оценка возможностей методов коррекции варикоцеле, представленная в работе V.Ficarra (1998). Автор указывает, что, хотя затраты на склеротерапию (эмболизацию) при левостороннем варикоцеле минимальны, тем не менее использование данных методов при билатеральной окклюзии тестикулярных вен увеличивает расходы более чем в 2 раза [51]. Однако при подсчете совокупных расходов выявлено, что лапароскопический метод дешевле открытой операции и эмболизации [52].

В 2005 г. З.А.Кадыров и соавт. провели клинико-экономический анализ оперативных методов лечения варикоцеле [53]. Полученные результаты свидетельствуют о том, что лапароскопические операции оказались более эффективными как в плане результата (низкий процент рецидивов, гидроцеле, других осложнений), так и экономической обоснованности. Наиболее выгодным в экономическом отношении оказались лапароскопические операции при двустороннем варикоцеле.

Изучая экономический подход в решении вопроса о выборе операционного пособия для лечения варикоцеле, некоторые авторы предлагают использовать экономичные методики выполнения лапароскопических операций. Использование многоразовых микроинструментов улучшает технику выполнения операции, уменьшает ее травматичность и сокращает сроки восстановления в послеоперационном периоде [54]. Также предлагается отказаться от использования троакаров и вводить инструменты в брюшную полость непосредственно через разрез, что позволило снизить расходы на операцию в среднем на 277 долларов США при сохранении эффективности и безопасности проводимого лечения [55].

Пациенты с диагнозом варикоцеле нуждаются в дифференциальном подходе при решении вопроса об оперативном лечении. По нашему мнению, лапароскопические операции показаны в том случае, когда у пациентов билатеральное

варикоцеле или предстоит симультанная операция (орхипексия, герниопластика). Возможны варианты операций у пациентов с нормостеничным телосложением при одностороннем варикоцеле. Не стоит проводить лапароскопическую операцию у пациентов с астеничным телосложением при одностороннем варикоцеле. Всегда имеет значение беседа с пациентом с целью обсуждения всех положительных и отрицательных моментов предстоящей операции. Индивидуальный подход к пациенту с учетом выбора оперативного вмешательства позволит снизить количество осложнений во время и после операции и повысить результат лечения.

Наш опыт подтверждает эффективность вышеописанного метода. За последний год нами выполнено 29 лапароскопических операций у пациентов с двусторонним и левосторонним варикоцеле. Использовалась методика введения трех троакаров, больные получали общий наркоз. Нескольким пациентам было выполнено лапароскопическое лигирование яичковых вен. Осложнений во время операций и в ближайшем послеоперационном периоде не отмечено. Больные не нуждались в длительном послеоперационном пребывании в больнице.

Лапароскопические операции в лечении варикоцеле являются хорошим способом освоения базовой лапароскопической техники для уролога. Знакомство с основными принципами и методами лапароскопии на примере операций при лечении варикоцеле дает возможность специалисту развить свои навыки и перейти к выполнению более сложных и трудоемких вмешательств в лапароскопической урологии.

Выбор метода хирургического вмешательства при варикоцеле должен определяться не только его клиническим эффектом, но и экономической эффективностью.

Литература

- Кадыров З.А., Степанов В.Н. Диагностика и лечение варикоцеле. – М., 2001.
- Ковалев В.А., Королёва С.В. Влияние варикоцеле на сперматогенез. – В кн.: Современные технологии в оценке отдаленных результатов лечения урологической патологии у детей. Тезисы докл. науч.-практ. конф. детских урологов. – М., 2001. – С.13–15.
- Dubin L., Amelar R.D. Etiologic factors in 1924 consecutive cases of male infertility // *Fertil. Steril.* – 1971. – V.22. – P.469.
- Щеплев П.А., Нестеров С.Н., Кухаркин С.А., Тапеевский В.Э. Лечение варикоцеле с использованием микрохирургического лигирования вен семенного канатика из субингвального минидоступа // *Андрол. и генитал. хир.* – 2001. – Вып.1 (приложение). – С.93–94.
- Aafjes J.H., Vander Vijver J.C.M. Fertility of men with and without a varicocele // *Fertil. Steril.* – 1985. – V.43. – P.901 – 904.
- Мазо Е.Б., Корякин М.В. Новое в лечении мужского бесплодия при варикоцеле. – М.: Медицина, 1992.
- Пугачёв А.Г., Евдокимов В.В., Ерасова В.И. Варикоцеле у детей и подростков и бесплодие // *Урол. и нефрол.* – 1995. – Вып. 2. – С.34–35.
- Ledda A. Vascular andrology. – Springer, 1996. – P.149.
- Scherr D., Goldstein M. Comparison of bilateral versus unilateral varicocelectomy in men with palpable bilateral varicoceles // *AUA Meeting*, 1998. – P.465.
- Першуков А.И. Варикоцеле. – Киев, 2002. – 255 с.
- Исаков Ю.Ф., Ерохин А.П., Гераськин В.И., Воронцов Ю.П. К проблеме варикоцеле у детей // *Урол. и нефрол.* – 1977. – Вып.5. – С.51–55.
- Люлько А.В., Асимов А.С., Кондрат П.С. Варикозное расширение вен семенного канатика (варикоцеле). – Душанбе, 1985.
- Dubin L., Amelar R.D. Varicocelectomy 986 cases in 12-year study // *Urology.* – 1977. – V.10. – P. 446–449.
- Лопаткин Н.А., Морозов А.В., Дзеранов Н.К. Трансформальная эндоваскулярная облитерация яичковой вены в лечении варикоцеле // *Урол. и нефрол.* – 1983. – Вып. 6. – С.50–53.
- Мохов О.И. Эндоваскулярные исследования при варикоцеле у детей (выбор вида лечения, природа рецидивов, аспекты патогенеза). Автореф. дис. канд. мед. наук. – М., 1992. – 27 с.
- Матяшев А.В. Клинико-ангиологическая характеристика и дифференцированный выбор метода лечения варикоцеле у детей. Автореф. дис. канд. мед. наук. – Ростов-на-Дону, 1991. – 32 с.
- Regine R., D'Agata A., Nardi P., Brettoni Bocompagni G. et al. Our experience in the percutaneous treatment of varicocele // *G.Chir.* – 1997. – V.18. – N 1. – P.823–826.
- Попков В.М. Обоснование оптимального метода лечения варикоцеле (клиническое и рентгеноангиохирургическое исследование). Автореф. дис. канд. мед. наук. – Саратов, 1990. – 26 с.
- Goll A., Albers P. Testicular loss due to hemorrhagic infarct in Tauber antegrade scrotal varicocele sclerotherapy // *Urology.* – 1997. – V.36. – N 5. – P.449–451.
- Кадыров З.А. Лапароскопические операции в урологии. Автореф. дис. док. мед. наук. – М., 1998. – 36 с.
- Шульц В.Е., Крапивин Б.В., Давыдов А.А. Осложнения в лапароскопической урологии и их профилактика. – М.: МИА, 2007.
- Miersch W.D., Schoeneich G., Winter P., Buszello H. Laparoscopic varicocelectomy; indication, technique and surgical results // *Br. J. Urol.* – 1995. – V.76. – P.636–638.
- Iselin C.E., Almagbaly U., Borst F., Rohner S., Schmidlin F., Campana A., Graber P. Safety and efficacy of laparoscopic varicocelectomy in one hundred consecutive cases // *Urol. Int.* – 1997. – V.58. – P.213–217.
- Кадыров З.А. Варикоцеле. – Душанбе, 2006.
- Lynch W.J., Badenoch D.T., McAneno O.J. Comparison of laparoscopic and open ligation of the testicular vein // *Br. J. Urol.* – 1991. – V.72. – P.796–798.
- Hirsch I.H., Abdel Meguid T.A., Gomella L.G. Postsurgical outcomes assessment following varicocele ligation: laparoscopic versus subinguinal approach // *Urology.* – 1998. – V.51. – N 5. – P.810–815.
- Parra P.O., Hagood P.G., Boullier J.A. et al. Complications of laparoscopic urological surgery: experience at St. Louis University // *J.Urol.* – 1994. – V.151. – N 3. – P.681–684.
- Fahlenkamp D., Rassweiler J., Fornara P., Frede T., Loening S.A. Complications of laparoscopic procedures in urology: experience with 2,407 procedures at 4 German centers // *J. Urology.* – 1999. – V.162. – P.765–770.
- El-Ghoneimi A. Paediatric laparoscopic surgery // *Urology.* – 2003. – V.13 – P.329–335.
- Maghraby H.A. Laparoscopic varicocelectomy for painful varicoceles: merits and outcomes // *J. Endourol.* – 2002. – V.16 (2). – P.107–110.
- Barqawi A., Furness P. 3rd, Koyle M. Laparoscopic Palomo varicocelectomy in the adolescent is safe after previous ipsilateral inguinal surgery // *BJU Int.* – 2002. – V.89 (3). – P. 269–272.
- Подкаменев В.В., Сталмакович В.Н., Юрков П.С. и др. Лапароскопические операции при варикоцеле у детей: рандомизированное исследование. – Иркутск, 2002. – С.123–128.
- Barqawi A., Furness P., Koyle M. Laparoscopic Palomo varicocelectomy in the adolescent is safe after previous ipsilateral inguinal surgery // *BJU Int.* – 2002. – V.89 (3). – P.269–272.
- Bebars G.A., Zaki A., Dawood A.R., El-Gohary M.A. Laparoscopic versus open high ligation of the testicular veins for the treatment of varicocele // *JSLs.* – 2000. – V.4 (3). – P.209–213.
- Kocvara R., Dvoracek J., Scdiacek J. et al. Lymphatic sparing laparoscopic varicocelectomy: a microsurgical repair // *J. Urol.* – 2005. – V.173 (5). – P.1751–1754.

36. Uria J.G., Zalabardo M.S., Fabian M.R. et al. Laparoscopic treatment of varicocele // Arch. Esp. Urol. – 2004. – Nov; 57(9). – P. 962–967.
37. Schwentner C., Radmayr C., Lunacek A. et al. Laparoscopic varicocele ligation in children and adolescents using iso-sulphan blue: a prospective randomized trial // BJU Int. – 2006. – V.98 (4). – P.861–865.
38. Tan H.L., Tecson B., Ee M.Z., Tantoco J. Lymphatic sparing, laparoscopic varicoelectomy: a new surgical technique // Paed. Surg. Int. – 2004. – V.20. – P.797–798.
39. Huk J., Fryczkowski M., Bihun M., Polac R. Laparoscopic varicocele ligation. The comparative assessment of artery-ligating and artery-preserving varicoelectomy // Wiad Lek. – 2001. – N 54 (11–12). – P.621–631.
40. Kattan S. The impact of internal spermatic artery ligation during laparoscopic varicoelectomy on recurrence rate and short post operative outcome // Scand. J. Urology. Nephrol. – 2001. – N 35(3). – P.218–221.
41. McManus M.C., Barqawi A., Meaheam R.B. et al. Laparoscopic varicocele ligation: are there advantages compared with the microscopic subinguinal approach? // Urology. – 2004. – N 64 (2). – P.357–360.
42. Watanabe M., Nagai A., Kusumi N. et al. Minimal invasiveness and effectivity of subinguinal microscopic varicoelectomy: a comparative study with retroperitoneal high and laparoscopic approaches // Int. Urology. – 2005. – N 12 (10). – P.892–898.
43. Cobellis G., Mastroianni L., Cruccetti A. et al. Retroperitoneoscopic varicoelectomy in children and adolescents // J. Pediatr. Surg. – 2005. – N 40 (5). – P.846–849.
44. Demirci D., Gulmez I., Hakan N.A. et al. Comparison of extraperitoneoscopic and transperitoneoscopic techniques for the treatment of bilateral varicocele // J. Endourol. – 2003. – V.17. – N 2. – P.89–92.
45. Valla J.S., Colomb F., Son S. et al. Mini-invasive surgery of the retroperitoneal space in children // Ann. Urol. – 1999. – N 33 (5) – P. 328–332.
46. Кадыров З.А., Муминов Н.О., Ишонаков Х.И., Матар А.А. Экстраперитонеоскопическое лигирование внутренней семенной вены у больных варикоцеле // Андрол. и генитал. хир. – 2008. – №1. – С.36–39.
47. Abdel-Meguid T.A., Hirsch I.H. Nonisufflative extraperitoneal laparoscopic varicocele ligation // Tech. Urol. – 1997. – V.3. – N 1. – P.12–15.
48. Abdulmaaboud M.R., Shokeir A.A., Farage Y. et al. Treatment of varicocele: a comparative study of conventional open surgery, percutaneous retrograde sclerotherapy, and laparoscopy // Urology. – 1998. – V.52. – N 2. – P.294–300.
49. Mandressi A., Buizza C., Antonelli D., Chisena S. Is laparoscopy a worthy method to treat varicocele? Comparison between 160 cases of two-port laparoscopic and 120 cases of open inguinal spermatic vein ligation // J. Endourol. – 1996. – V.10. – N 5. – P.435–441.
50. Lenz M., Hof N., Kersting-Sommerhoff B., Bautz W. Anatomic variants of the spermatic vein: importance for percutaneous sclerotherapy of idiopathic varicocele // Radiology. – 1996. – V.198. – N 2. – P.425–431.
51. Ficarra V., Zanon G., D'Amico A., Mofferdin A. et al. Percutaneous, laparoscopic, and surgical treatment of idiopathic varicocele: analysis of costs // Arch. Ital. Urol. Androl. – 1998. – V.70. – N 2. – P.57–64.
52. De Badajoz E.S., Garrido A.J. Microlaparoscopic varicoelectomy // Ver. Articulo. – 2002. – N 55 (6). – P.659–664.
53. Кадыров З.А., Мангболатов Ф.Ш. Клинико-экономический анализ методов оперативного лечения варикоцеле // Андрол. и генитал. хир. – 2005. – № 4. – С.34–41.
54. Al-Hunayan A., Abdulhalim H., Kehinde E.O. et al. Two-trocar laparoscopic varicoelectomy: cost-reduction surgical technique // Urology. – 2006. – N 67 (3). – P.461–465.
55. Hanson G.R., Castle E.P., Ostlie D.J. et al. The use of stab incisions for instrument access in laparoscopic urological procedures // J. Urology. – 2004. – V.172 (5). – P.1967–1969.

Информация об авторах:

Чепуров Александр Константинович, доктор медицинских наук, заслуженный врач РФ, профессор кафедры урологии Российского государственного медицинского университета
Адрес: 117049, Москва, Ленинский пр., 10
Телефон: (495) 236-9265

Кривобородов Григорий Георгиевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры урологии Российского государственного медицинского университета
Адрес: 117049, Москва, Ленинский пр., 10
Телефон: (495) 236-3468

Мамаев Ибрагим Энверович, кандидат медицинских наук, зав. отделением урологии Городской клинической больницы №12
Адрес: 109451, Москва, ул. Бакинская, 26
Телефон: (495) 321-0975

ИЗ ЖИЗНИ УНИВЕРСИТЕТА

Учебники и монографии

Клиническая хирургия: национальное руководство: в 3 т. / Под ред. В.С.Савельева, А.И.Кириенко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – (Серия «Национальные руководства»).

Каждый том руководства «Клиническая хирургия» состоит из книги и компакт-диска. Первый том содержит современную информацию о правовых и этических нормах врачебной практики, об организации стационарной и амбулаторной хирургической службы, о принципах помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях, политравме и термических поражениях. Освещены вопросы диагностики хирургических заболеваний, лечения шока, кровопотери и хирургической инфекции. Представлены базовые принципы минимально инвазивной и пластической хирургии, трансплантологии.

Второй том посвящен вопросам неотложной и плановой абдоминальной хирургии. В нем отражены проблемы диагностики и лечения желчнокаменной болезни, доброкачественных заболеваний и опухолевых поражений желудка, толстой кишки, печени и поджелудочной железы, селезенки. Подробно рассмотрена хирургическая тактика при травмах брюшной полости, кровотечениях желудочно-кишечного тракта. Отдельный раздел отведен лечению заболеваний эндокринной системы (заболевания щитовидной железы, надпочечников, каротидная хемотектома). Компакт-диск содержит учебные фильмы по оперативному лечению аппендицита, желчнокаменной болезни, рака желудка, а также базовую документацию по ведению хирургических больных и фармакологический справочник.

Третий том включает главы, в которых рассмотрены проблемы диагностики и лечения заболеваний грудной полости и сердечно-сосудистой системы.

Руководство предназначено врачам-хирургам, интернам, клиническим ординаторам, аспирантам, студентам старших курсов медицинских вузов.