

Диагностика и лечение заболеваний предстательной железы у детей с варикоцеле

Е.А. Володько, З.И. Чанаканов, Д.Н. Годлевский, З.М. Гарибанов, Б.С. Ашурбеков,
Л.М. Галаова, К.А. Исмаилов, А.Б. Окулов

Российская медицинская академия последипломого образования, Москва

The diagnosis and treatment of prostate diseases in children with varicocele

E.A. Volodko, Z.I. Chanakanov, D.N. Godlevsky, Z.M. Garibanov, B.S. Ashurbekov,
L.M. Galaova, K.A. Ismailov, A.B. Okulov

Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Moscow

Варикоцеле приводит к увеличению притока венозной крови к сплетениям малого таза, замедлению кровотока в них. Это сопровождается отеком парапростатической и паравезикулярной клетчатки с последующим развитием застойного простатита. Целью исследования была разработка комплекса диагностических мероприятий, позволяющих выявить изменения органов малого таза у детей с варикоцеле, а также выработка эффективного комплексного метода лечения простатопатий и варикоцеле. Обследование проводилось у 80 детей с различной степенью варикоцеле. Диагностика включала сбор анамнеза, физикальное и лабораторное исследования, ультразвуковое исследование и трансперинеальное ультразвуковое сканирование с доплерографией органов малого таза, эхографию гонад с изучением параметров гемодинамики. Более чем у 70% пациентов обнаружены изменения в предстательной железе, застойные явления в предстательной железе, признаки хронического абактериального и бактериального простатита. Комплексное лечение простатита и варикоцеле позволило купировать воспалительный процесс, улучшить гемодинамику органов малого таза и гонад, обеспечить адекватную психосексуальную и социальную реабилитацию больных, улучшающую качество их жизни в течение всего репродуктивного периода.

Ключевые слова: дети, варикоцеле, простатопатия, ультразвуковая диагностика, гемодинамика органов малого таза, гемодинамика гонад, сочетанная консервативная терапия, профилактика.

Varicocele results in an increase in venous blood inflow to the small pelvic plexuses and their blood flow reduction. This is accompanied by paraprostatic and paravesicular tissue edema with further development of congestive prostatitis. The purpose of the study was to elaborate a package of diagnostic measures that could reveal changes in the small pelvic organs of children with varicocele and to develop an effective complex treatment for prostatopathies and varicocele. Eighty children with varying varicocele were examined. Its diagnosis included history data collection, physical examination, laboratory tests, ultrasonography, transperineal ultrasound scanning with small pelvic Doppler study, and gonadal echography with hemodynamic studies. More than 70% of patients were found to have prostatic changes and congestion and signs of chronic abacterial and bacterial prostatitis. Multimodality treatment for prostatitis and varicocele could abolish the inflammatory process, improve small pelvic and gonadal hemodynamics, and ensure the adequate psychosexual and social rehabilitation improving their life quality throughout the reproductive period.

Key words: children, varicocele, prostatopathy, ultrasound diagnosis, small pelvic hemodynamics, gonadal hemodynamics, combination drug therapy, prevention.

Состояние репродуктивного здоровья детей и лиц молодого возраста признано одной из наиболее острых медико-социальных проблем и фактором национальной безопасности. Частой причиной мужского бесплодия считают варикоцеле и заболевания предстательной железы.

В педиатрической практике до настоящего вре-

мени не было представлено убедительных исследований состояния предстательной железы в норме и при патологии. Гемодинамика органов малого таза при варикоцеле изучена недостаточно. До настоящего времени все исследования, посвященные влиянию варикоцеле на фертильность, направлены в основном на изучение тестикулярной формы бесплодия, обусловленной поражением паренхимы яичка. При этом функциональное состояние органов малого таза не учитывают.

Значение варикоцеле в патогенезе посттестикулярных форм бесплодия подробно не изучено. Нарушение венозной гемодинамики в органах малого таза, обусловленное варикоцеле, многие авторы считают предрасполагающим фактором развития конгестивного простатита и везикулита [1, 2].

В норме отток венозной крови от гроздевидного сплетения осуществляется по трем венам — яичко-

© Коллектив авторов, 2011

Ros Vestn Perinatol Pediat 2011; 6:114–119

Адрес для корреспонденции: Володько Елена Анатольевна — д.м.н., в.н.с. отдела детской хирургии научно-исследовательского центра Российской медицинской академии последипломого образования
Чанаканов Загир Исмаилович — заочный асп. отдела детской хирургии
Годлевский Дмитрий Николаевич — к.м.н., с.н.с. отдела детской хирургии
Гарибанов Зайпула Магомедович — аспирант
Ашурбеков Бегахмед Самурханович — аспирант
Галаова Линда Маратовна — аспирант
Исмаилов Кураш Абдулкапурович — аспирант
Окулов Алексей Борисович — д.м.н. проф., зав. отделом детской хирургии
123995 Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1

вой, вене, сопровождающей семявыносящий проток, и кремастерной вене, при этом диаметр первой значительно превышает два других [3]. При варикоцеле отток крови по яичковой вене затруднен, компенсаторно усиливается кровоток по другим венам, имеющим через верхнее мочепузырное сплетение связь с венозными сплетениями малого таза (мочепузырными и простатическим). Увеличенный приток венозной крови приводит к замедлению кровотока в них, циркуляторной гипоксии. Это сопровождается отеком парапростатической и паравезикулярной клетчатки с последующим возникновением застойного (конгестивного) везикулита и простатита.

Физиологические и анатомические особенности, дисфункция созревания и диспропорция роста мочеполовой системы, сложное строение артериальной и венозной сети предстательной железы у детей с варикоцеле способствуют легкому распространению микроорганизмов, а также выраженному венозному застою в железе. Эти факторы приводят к разнообразным вариантам простатопатий.

Варикоцеле является патологией детей и лиц молодого возраста, проявляющейся в период пубертата. По разным оценкам, его частота в этом возрасте составляет 10—15—20% [4—9], что ставит его на первое место по распространенности среди хирургических и урологических заболеваний подростков мужского пола. При этом причиной бесплодия в 40% случаев служит варикоцеле. В 10% случаев варикоцеле сопровождается простатитом [10].

Вышесказанное определяет актуальность и направление исследования, целью которого являлась оценка состояния предстательной железы у детей с варикоцеле посредством доступных скрининговых методов диагностики (ультразвуковое исследование и трансперинеальное ультразвуковое сканирование), адаптация методики лечения простатита по отношению к детям и лицам молодого возраста, страдающим патологией предстательной железы в сочетании с варикоцеле.

ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В анализируемой группе наблюдались 80 пациентов в возрасте от 9 до 18 лет с левосторонним варикоцеле I — III степени. Диагностика варикоцеле включала сбор анамнеза, осмотр, пальпаторное обследование вен гроздевидного сплетения в ортостазе и при пробе Вальсальвы.

Для оценки степени нарушения венозной гемодинамики, выявления орхопатии и степени расширения вен семенного канатика использовали ультразвуковое исследование с доплерографией. Определяли размеры гонад, размеры и характеристику придатков, внутренний диаметр вен в клиностазе, в ортостазе

и при проведении пробы Вальсальвы. При цветовом доплеровском картировании выявляли наличие рефлюкса в гроздевидное сплетение, документировали длительность и скоростные параметры тока крови.

Для оценки артериального кровоснабжения яичек использовали цветное доплеровское картирование и импульсную доплерометрию в триплексном режиме (линейный датчик 7—12 мГц). Анализировали параметры артериальной гемодинамики на уровне интратестикулярных возвратных артерий: систолическую и диастолическую скорость кровотока, индекс периферического сопротивления, индекс пульсации (рис. 1). Последние исследования повторно назначались на этапах лечения для уточнения его тактики.

Для выявления состояния предстательной железы дополнительно в комплекс диагностических мероприятий включили сбор анамнеза заболевания с заполнением анкеты IPSS¹, пальцевое ректальное исследование предстательной железы, которое у детей проводили после обязательной психологической подготовки. Лабораторные исследования включали клинический и биохимический анализы крови, исследование мочи с обязательным локализационным тестом — двухстаканную пробу.

Ультразвуковая визуализация органов малого таза абдоминальным доступом (конвексный/линейный датчик 5/7 мГц) позволила оценить структуру, размеры и объем железы, исследование дополнялось трансперинеальным ультразвуковым сканированием. Оценка данных сонографии проводили по таблице, разработанной М.И. Пыковым и Е.А. Филипповой [11, 12]. Трансперинеальное ультразвуковое сканирование позволило в ряде случаев визуализировать признаки патологических состояний, которые не определяли при трансабдоминальном исследовании. Этот наиболее информативный метод исследования возможно применять у пациентов старше 12 лет. Ультразвуковые исследования выполнялись на аппаратах Sonosite Turbo M, Toshiba Nemio, Sigma 5000+ (Kroton Electr.), Voluson 730 Pro V (G. E.).

С целью выявления инфекционно-воспалительного компонента проводили микроскопию мазка из уретры (нативный), диагностику урогенитальных инфекций (хламидии, *ureoplasma specialis et parva*, *micoplasma genitalis*) с использованием полимеразной цепной реакции, серодиагностику урогенитальных инфекций (токсоплазма, цитомегаловирус, вирус папилломы человека, герпес типов 1 и 2) с определением титра М и G антител.

С целью выявления сопутствующей патологии исследовали базальный уровень половых гормонов. По показаниям выполняли анализ спермограммы (с 15 лет). У детей периода пубертата оценивали профиль тиреоидных гормонов. Для оценки психосоциального статуса назначали консультацию психолога, сексопатолога.

¹ Международная шкала оценки простатических симптомов (International Prostatic Symptom Score).

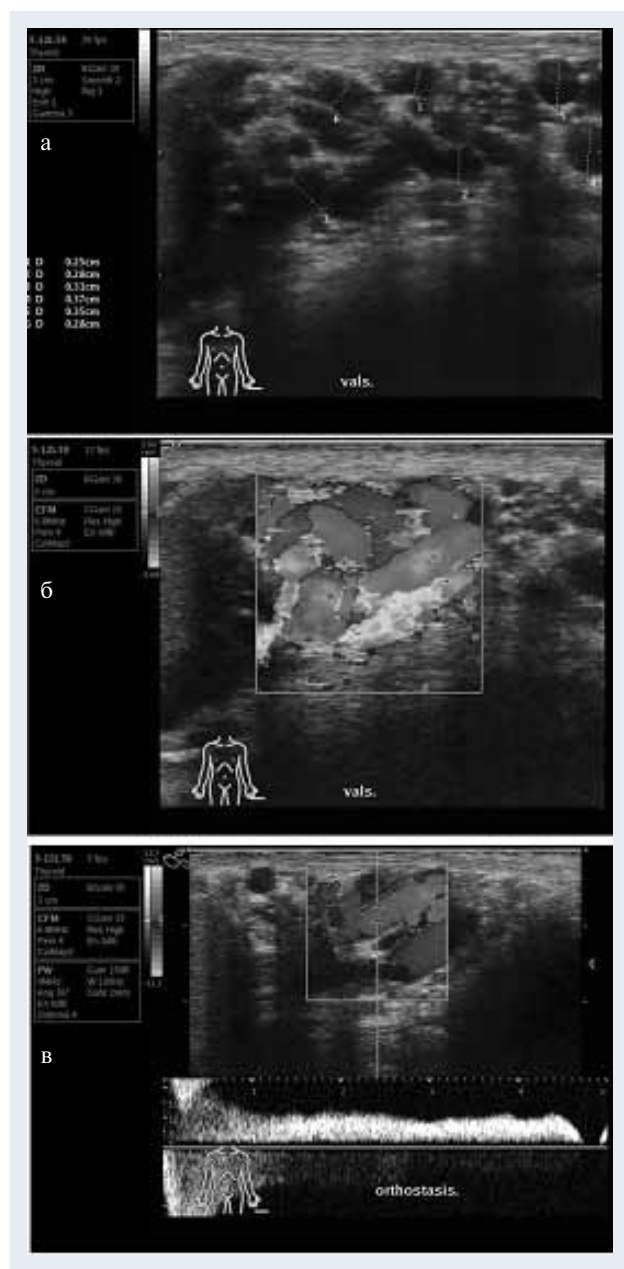


Рис. 1. Ультразвуковое исследование кровотока вен гроздевидного сплетения яичка при варикоцеле.

а — серошкальное сканирование. Увеличенный диаметр вен гроздевидного сплетения у больного варикоцеле; б — цветное доплеровское картирование при нагрузочной пробе. В норме визуализируется только артериальный кровоток. в — импульсная доплерометрия. Длительный рефлюкс с фазой плато, скоростью 10–15 см/с.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Ультразвуковая визуализация органов малого таза абдоминальным и трансректальным доступами позволила выявить признаки простатопатии у 35 (70%) из 50 детей с варикоцеле. Отмечены следующие изменения предстательной железы: кисты — у 4 детей (рис. 2), изменение эхогенности — у 21 ребенка (снижение эхогенности — у 6, повышение — у 6, неоднородность

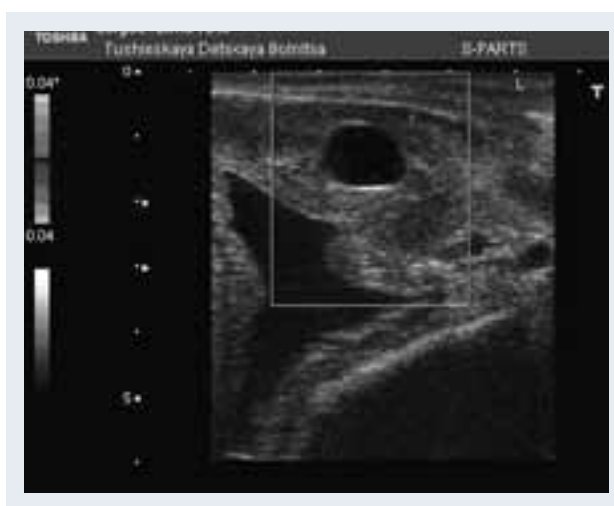


Рис. 2. Киста предстательной железы.



Рис. 3. Расширение сосудов простатического сплетения.



Рис. 4. Кальцинат предстательной железы.

структуры — у 9), изменения объема — у 22 (уменьшение — у 21, увеличение — у 1), расширение сосудов простатического сплетения — у 1 (рис. 3), кальцинат — у 1 (рис. 4), асимметрия семенных пузырьков — у 5.

У пациентов с признаками простатопатий обнаружены клинические проявления изменений предстательной железы в виде местных и общих симпто-

мов. Местные симптомы включали: боль — у 56 (70%) детей, изменение качества мочевого осадка — у 68%, дизурию — у 53%. Быстрая утомляемость, слабость, пониженная работоспособность наблюдались у большинства пациентов. У лиц старше 16 лет, живущих половой жизнью, были выявлены сексуальные расстройства: нарушение эрекции (у 61,7%), эякуляции (у 47%), оргазма (12%), сперматогенеза (у 26%), психосоматические нарушения: депрессия и ипохондрия (у 20%), истерические и импульсивные реакции (у 10–15%).

Обнаруженные в результате комплексного обследования клинические симптомы и эхографические изменения предстательной железы: венозный застой, кисты, расширение семенных пузырьков при застойных явлениях, уменьшение объема и изменение структуры железы, фиброзные изменения и кальцинаты — являются признаками хронического застойного простатита, бактериальной или абактериальной природы.

ЛЕЧЕНИЕ

У больных с варикоцеле и установленным диагнозом хронического бактериального простатита проводилось лечение, направленное на элиминацию возбудителя простатита (в случае положительных тестов), улучшение кровоснабжения и функции предстательной железы, улучшение гемодинамики в сплетениях малого таза и гроздевидном сплетении мошонки. Противомикробная терапия включала антибиотики (с учетом чувствительности к ним микрофлоры) из группы тетрациклинов, или макролидов и азалидов, или фторхинолонов в сочетании с противогрибковыми средствами (флюкостат или микосист), пребиотиками (инулин, олигофруктоза, пектин) и пробиотиками (линекс, аципол, бифидумбактерин, бифиформ), уросептиками (фурамаг, фурагин, нитроксолин, бисептол), другими антибактериальными препаратами (метронидазол). После окончания антибактериальной терапии применяли иммуномодуляторы — ликолипид и/или эхинацею-С.

Назначали также препараты, улучшающие трофику предстательной железы: простанорм по 1 таблетке 3 раза в день в течение 30 дней, или ликопрофит по 1 капсуле в сутки 30 дней, или спеман 1–3 драже 3 раза в сутки 60 дней, а также свечи: биопрост (1 свеча на ночь 10 дней), или простопин (1 свеча на ночь 15 дней), или витапрост (1 свеча на ночь 20 дней). Совместно использовали комплексные препараты, включающие витамины и микроэлементы, — Алфавит, Центрум или другие со сменой их в процессе курса лечения.

Для лечения хронической венозной недостаточности в комплекс терапии последовательно включали ангиопротекторы — вначале детралекс по 1 таблетке

2 раза в день в течение первого месяца, затем — троксерутин и эскузан по терапевтической схеме со сменой препаратов. С первого месяца начала лечения использовались антигипоксанты — актовегин, витамин Е, аскорутин, цитохром С и антиоксиданты — веторон Е, кудесан, элькар, тиквеол. Все препараты вводили по терапевтической схеме.

С первого дня лечения больному назначали физиотерапию в виде ректальной магнитотерапии по 30 мин ежедневно в течение 10 дней, направленной на улучшение микроциркуляции в предстательной железе и семенных пузырьках с целью снятия отека и болевых ощущений.

При выявлении изменений углoneзависимых параметров артериального кровотока гонад — снижении или увеличении индекса периферического сопротивления, пульсационного индекса относительно нормальных показателей в схему лечения дополнительно вводили спазмолитические препараты — пентоксифиллин, а при противопоказаниях к последнему — дротаверин.

Показаниями к назначению седативных препаратов служили ипохондрический синдром, невротические реакции. Применяли пустырник форте, новопассит, персен, настойку пиона по терапевтической схеме, с заменой препарата при необходимости.

Используемая схема лечения слагалась с учетом степени выраженности изменений, гемодинамики в гонаде и состояния предстательной железы, наличия осложнений, сопутствующих заболеваний, аллергического фона.

Лечение по представленной схеме проведено 49 больным 14–18 лет с простатитом и варикоцеле (основная группа). Группу сравнения составили 45 пациентов, оперированных без фармакологической поддержки. Больные были обследованы через 3–6 лет (в среднем $3,3 \pm 0,2$ года) после оперативного вмешательства. Подростки с рецидивами заболевания в группы обследования не включались. Проводилось изучение стандартных параметров спермограммы, с помощью ультразвукового исследования исключали скрытый рецидив варикоцеле, определяли параметры интратестикулярной гемодинамики.

Нормализация индекса резистентности отмечена в основной группе у 83,3% больных, в группе сравнения — у 39,1%. В основной группе выявлен более низкий, чем в группе сравнения, процент больных с олигозооспермией (1,78 против 8,33%), астенозооспермией (4,5 против 32,6%), нарушенной активной подвижностью клеток (7,6 против 45,7%).

На основании полученных данных можно сделать заключение, что патологические изменения предстательной железы часто (в 70% случаев) сопровождаются варикоцеле у детей и лиц молодого возраста.

ОБСУЖДЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Физиологические и анатомические особенности, дисфункция созревания и диспропорция роста мочеполовой системы [13], сложное строение артериальной и венозной сети предстательной железы у детей с варикоцеле способствуют микробной диссеминации, а также выраженному венозному застою в предстательной железе. Эти факторы приводят к разнообразным вариантам простатопатий, что обуславливает необходимость комплексного обследования пациентов с варикоцеле с целью выявления состояния предстательной железы.

Диагностика патологии предстательной железы сложна, ибо доступные методы обследования (забор секрета предстательной железы, анализ спермограммы, трансперинеальное ультразвуковое сканирование) не всегда приемлемы у данной возрастной категории пациентов. Пальцевое исследование предстательной железы, при котором оценивают форму, консистенцию, болевую реакцию, у детей осуществляют после психологической подготовки. Ультразвуковое исследование предстательной железы трансректальным доступом, позволяющее визуализировать те патологические процессы, которые не определяются при трансабдоминальном исследовании, и являющееся наиболее информативным методом, проводят у пациентов с 11 лет. Анализ эякулята возможен у пациентов с 15 лет.

Скрининговым и разрешающим методом в данной возрастной категории является ультразвуковое сканирование органов малого таза (предстательной железы, сосудов перипростатического сплетения, мочевого пузыря с определением остаточной мочи) абдоминальным доступом. Эхография в сочетании с измерением индекса резистентности, скорости кровотока позволяет оценить размеры, объем, эхогенность, структурную однородность предстательной железы.

Клинические признаки заболеваний предстательной железы у детей с варикоцеле имеют свои особенности и проявляются общими и местными симптомами, которые у пациентов данного возраста не считаются специфическими. На основании полученных результатов доказано, что выбранный для исследования алгоритм диагностики дает возможность объективно оценить функциональное состояние и гемодинамику органов малого таза, установить различные патологические изменения предстательной железы и своевременно выявить заболевание [14, 15].

Основные принципы лечения простатита у детей с варикоцеле заключаются в улучшении микроциркуляции в предстательной железе, смежных органах малого таза и гонадах; восстановлении адекватного дренирования ацинусов предстательной железы (улучшение оттока секрета из предстательной железы); повышении общей резистентности организма,

купировании явлений дисбактериоза; проведении этиотропной терапии, коррекции основных симптомов заболевания, применении антиоксидантов и мембраностабилизирующих средств; психотерапии и психокоррекции.

Комплекс лечебных мероприятий включает: лечебно-охранительный режим со строгим соблюдением физического и эмоционального покоя; антибиотикотерапию по показаниям; препараты, улучшающие кровоснабжение в органах малого таза, трофику гонад и предстательной железы — спазмолитики и венотоники (папаверин, но-шпа, трентал, троксерутин, эскузан, детралекс, гинко билоба); средства, стимулирующие неспецифическую резистентность организма (интерфероны, индукторы интерферонов); ферменты, пробиотики, препараты растительного происхождения (тыквеол, ликопрофит, спеман, лепонен, простанорм); витамины и микроэлементы (цинк, селен); нестероидные противовоспалительные препараты; физиотерапию; лечебную гимнастику для укрепления мышц тазового дна; психотерапию, применение антидепрессантов растительного происхождения (гиперикум, персен и др.).

Средства, улучшающие гемодинамику, трофику гонад и предстательной железы, необходимы для профилактики в дальнейшем патоспермии и эректильной дисфункции. Периферические спазмолитики купируют спазм микроциркуляторного русла, который приводит к циркуляторной гипоксии тестикулярной ткани и является одним из ведущих факторов патогенеза нарушения репродуктивной функции гонад при варикоцеле. Ангиопротекторы и венотоники способствуют повышению тонуса венозных сосудов, функциональная недостаточность которых служит первопричиной всех изменений в системе кровообращения яичек, в том числе возникновения патологического рефлюкса крови. Укрепление венозной стенки препятствует прогрессированию варикозной деформации, улучшает условия оттока крови. Мембраностабилизаторы предохраняют клетки Сертоли от повреждающего влияния продуктов перекисного окисления липидов, образующихся при дефиците кислорода в тканях. Вещества с простатопротекторным действием обладают умеренной андрогенной активностью, противовоспалительным, анальгезирующим свойствами, улучшают микроциркуляцию в тканях предстательной железы, оказывают бактериостатическое действие в отношении грамположительных бактерий рода стафилококков, стрептококков, энтерококков. Антиоксиданты и витамины стабилизируют клеточный энергообмен. Фитопрепараты оказывают лечебное воздействие на различные звенья развития невротических и неврозоподобных состояний, обусловленных хроническим простатитом.

Использованная нами схема лечения простатита у детей с варикоцеле показала себя достаточно эффективной, позволила достигнуть стабилизации

инфекционно-воспалительного процесса, улучшить гемодинамику в предстательной железе и яичках, а также в тазовых органах, устранить осложнения, обеспечив адекватную психосексуальную и социальную реабилитацию больных.

Своевременная диагностика и лечение простато-

патий у пациентов с варикоцеле дает возможность уменьшить количество больных с патоспермией, улучшить репродуктивную функцию, уменьшить проявления эректильной дисфункции, снизить психопатизацию пациентов молодого возраста и улучшить качество их жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Корякин М.В., Акопян А.С.* Мужское бесплодие: диагностика и лечение. Пробл репрод 1995; 5: 24—30.
2. *Кондаков В.Т., Пыков М.И., Спориус Р.М. и др.* Органное и региональное кровообращение гонад при варикоцеле у детей. Детская больница 2004; 2: 32—36.
3. *Кирпатовский И.Д., Горбатюк Д.Л.* Хирургическая коррекция эндокринной импотенции. М 1986; 170.
4. *Austoni E., Cazzaniga A., Gatti G. et al.* Varicocele e sue ripercussioni sulla sterilità. Indicazioni e limiti dell'intervento chirurgico. Arch Ital Urol Androl 1998; 70: 2: 103—107.
5. *Casciola L., Ceccarelli G., Mazzoli W. et al.* Varicocele. Legatura della vena spermatica interna per via laparoscopica. Minerva Chir 1998; 53: 3: 53—61.
6. *Di Maggio G., Garzi A., Meucci D. et al.* Varicocelectomia per via inguinale. Nostra esperienza. Pediatr Med Chir 1998; 20: 4: 277—280.
7. *Liang C., Wang K., Chen J.* Epidemiological study of external genital diseases in 5172 adolescents. Chung Hua I Hsueh Tsa Chih 1997; 77 1: 15—17.
8. *Niedzielski J., Paduch D., Raczynski P.* Assessment of adolescent varicocele. Pediatr Surg Int 1997; 12: 5—6: 410—413.
9. *Цветков Д.* Частота на идиопатичного варикоцеле сред андрологично болните. Акуш и гинек (София) 1990; 29: 3: 62—64.
10. *Корякин М.В.* Функциональная взаимосвязь надпочечников и яичек при левостороннем варикоцеле в патогенезе нарушений сперматогенеза и лечении бесплодия: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М 1989; 19.
11. *Филиппова Е.А.* Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы у детей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М 2007; 20.
12. *Пыков М.И., Филиппова Е.А.* Нормальная эхографическая анатомия предстательной железы у детей и подростков. Репродуктивное здоровье детей и подростков 2006; 3: 32—37.
13. *Страхов С.Н.* Современная диагностика и патогенетически обоснованные методы лечения варикоцеле у детей и подростков. Рос вестн перинатол и педиатр 2010; 5: 71—78.
14. *Мазо Е.Б., Корякин М.В., Акопян А.С., Канто А.А.* Гемодинамические предпосылки развития простатита при левостороннем варикоцеле. Воспалительные заболевания почек, мочевых путей и мужских половых органов. М 1991; 146—151.
15. *Пушкарь Д.Ю.* Хронический абактериальный простатит: современное понимание проблемы. Венеролог 2005; 11: 54—59.

Поступила 07.06.11