

Эпидемиологическая оценка факторов риска варикоцеле у подростков

Т.М. Чиркина¹, Т.А. Душенкова¹, С.В. Ришук¹, Б.И. Асланов¹, В.Е. Мирский¹, М.И. Гурова², О.К. Булахова²

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

² Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Детская городская поликлиника № 68»

Сведения об авторах:

Чиркина Т.М. – аспирант кафедры эпидемиологии, паразитологии и дезинфектологии СЗГМУ имени И.И. Мечникова; e-mail: tatyana-chirkina@bk.ru

Chirkina T.M. – postgraduate student, Department of epidemiology, parasitology and disinfectology, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov; e-mail: tatyana-chirkina@bk.ru

Душенкова Т.А. – к.м.н., старший преподаватель кафедры общественного здоровья и управления здравоохранением СЗГМУ имени И.И. Мечникова; e-mail: uzueva@mail.ru

Dushenkova T.A. – PhD, senior lecturer, Department of public health and health management, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov; e-mail: uzueva@mail.ru

Ришук С.В. – д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии им. С.Н. Давыдова СЗГМУ имени И.И. Мечникова; e-mail: s.rishchuk@mail.ru

Rishchuk S.V. – Dr. Sc., professor, Department of obstetrics and gynecology named after S.N. Davydov, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov; e-mail: s.rishchuk@mail.ru

Асланов Б.И. – д.м.н., профессор кафедры эпидемиологии, паразитологии и дезинфектологии СЗГМУ имени И.И. Мечникова; e-mail: batyra@mail.ru

Aslanov B.I. – Dr. Sc., professor, Department of epidemiology, parasitology and disinfectology, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov; e-mail: batyra@mail.ru

Мирский В.Е. – д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии им. С.Н. Давыдова; e-mail: vmirski@yandex.ru

Mirskiy V.E. – Dr. Sc., professor, Department of obstetrics and gynecology named after S.N. Davydov, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov

Гурова М.И. – к.м.н., заведующий детским поликлиническим отделением СПб ГБУЗ «ДПП № 68»; e-mail: fedko78maria@mail.ru

Gurova M.I. – PhD, head of Saint-Petersburg Children's city polyclinic №68; e-mail: fedko78maria@mail.ru

Булахова О.К. – врач-статистик СПб ГБУЗ «ДПП № 68» e-mail: pd68_po68@zdrav.spb.r

Bulakhova O.K. – medical statistician of Saint-Petersburg Children's city polyclinic №68; e-mail: pd68_po68@zdrav.spb.r

Одним из широко обсуждаемых вопросов современного общества является охрана репродуктивного здоровья населения. Увеличение бесплодия в популяции связано с развитием ряда репродуктивно значимых заболеваний, одним из которых является варикоцеле. В практике репродуктивной медицины варикоцеле выявляется у 15% здоровых мужчин, у 35% мужчин с первичным бесплодием и у 80% мужчин с вторичным бесплодием [1].

Результаты ряда исследований продемонстрировали необходимость раннего выявления уроandroлогической патологии среди подростков с целью проведения своевременной и эффективной коррекции для предупреждения развития нарушений фертильности в будущем [2,3].

По данным J.T. Casey и соавт. у лиц старше 15 лет заболеваемость варикоцеле составила 15%. Отмечено, что негативные эффекты варикоцеле являются долгосрочными и прогрессирующими: уменьшается количество сперматозоидов, их по-

движность и морфология, что может стать причиной развития бесплодия в последующие годы [4].

По данным F. Vasquez и соавт. показатели спермограммы у больных варикоцеле (возраст пациентов варьировал от 14 до 17 лет) соответствовали следующим вариантам: олигоастенозооспермия отмечалась у 38,3% пациентов; нормоспермия – у 28,3%; астеноспермия – у 16,7%; олигозооспермия – у 11,7%; азооспермия – у 5%. Патологические изменения в эякуляте определялись у пациентов со второй и третьей степенью варикоцеле приблизительно с одинаковой частотой [5].

Хороший анатомический результат хирургического лечения варикоцеле не гарантирует улучшения функционального состояния гонад в послеоперационном периоде. Так, нарушение интратестикулярного кровотока сохранялось у 51,4% больных с варикоцеле [5,6]. Исследования последних лет показали, что после проведенного оперативного лечения варикоцеле нормоспермия была диагностирована в 53,2% случаев [7].

Попытки проведения эпидемиологической оценки факторов риска развития варикоцеле предпринимались неоднократно медицинскими службами различных регионов. Поскольку сведения о распространенности варикоцеле наиболее часто были основаны на данных клинического и лабораторного обследования мужчин, обратившихся к специалисту для лечения уже сформировавшегося бесплодия, оставалась недооцененной истинная распространенность [8].

Состояние здоровья в детском и подростковом периодах играет чрезвычайно важную роль в формировании репродуктивного потенциала мужчины. Выявление факторов риска формирования андрологической патологии на ранних стадиях предоставляет возможность своевременными усилиями высококвалифицированных специалистов предотвратить развитие бесплодия у мужчин в репродуктивном возрасте.

Цель исследования – выявить распространенность варикоцеле среди подростков в г. Санкт-Петербург и провести эпидемиологическую оценку факторов риска его развития.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование состояло из двух разделов и представляло собой комплекс нескольких эпидемиологических методов исследований: описательного и аналитического. В первом разделе проведенной работы были выявлены эпидемиологические особенности варикоцеле. Материалом данного раздела послужило эпидемиологическое исследование с оценкой интенсивности и структуры эпидемического процесса. Произведен анализ данных клинических осмотров детским врачом-урологом-андрологом 310 мальчиков в возрасте от 10 до 17 лет на базе ряда детских поликлиник г. Санкт-Петербург за период 2012-2017 гг. Диагноз «варикоцеле» выявлялся на основании пальпаторного и визуального обследования, ультразвукового исследования (УЗИ) органов мошонки и доплерографии.

Следующий раздел работы включал эпидемиологическую оценку факторов риска варикоцеле. Применяя аналитический метод эпидемиологической оценки значимости изучаемых факторов, было проведено исследование типа «случай-контроль» с последующим статистическим анализом анкетирования результатов 222 родителей осмотренных подростков. Все дети были обследованы врачами-андрологами

детских поликлиник г. Санкт-Петербург. Группу «случаев» составили 136 подростков с варикоцеле. Контрольная группа включала в себя 154 подростка соответствующей возрастной категории, у которых варикоцеле отсутствовало. Анкета включала вопросы по 52 факторам риска, связанным с акушерско-гинекологическим анамнезом матери, перенесенными инфекционными заболеваниями родителей, воздействием вредных факторов внешней среды, наличием соматической патологии у близких родственников.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Из 310 осмотренных подростков варикоцеле выявлено у 82 (26,4 на 100 обследованных). Варикоцеле 1 и 2 степеней в популяции обследованных мальчиков встречалось наиболее часто (табл. 1).

Структура варикоцеле по степени заболевания была следующей:



Рис. 1. Структура варикоцеле в зависимости от степени выраженности патологического процесса (N=82)

Таблица 1. Частота варикоцеле у мальчиков подросткового возраста в г. Санкт-Петербург за период 2012-2017 гг. (N = 310)

Клинический диагноз	Частота (на 100 чел.)	95% ДИ
Варикоцеле 1 степени	2,6	8,5-15,7
Варикоцеле 2 степени	9,0	6,0-12,4
Варикоцеле 3 степени	5,4	3,2-8,2

Таблица 2. Факторы риска развития варикоцеле по результатам анализа анкетирования родителей подростков (N=222)

Фактор риска	Отношение шансов (ОШ)	95% ДИ
Использование памперсов более 1 года	11,9	1,4-4,7
Уреаплазмоз у матери ребенка	5,6	1,4-21,5
Варикоцеле 3 степени	4,2	1,1-17,1
Варикозное расширение вен на ногах у матери ребенка	3,4	1,3-8,9
Употребление алкоголя отцом до рождения ребенка	2,1	1,2-3,6
Сердечно-сосудистые заболевания у отца ребенка	2,9	0,9-9,2

1 степень варикоцеле была диагностирована у 45,2% пациентов с установленным диагнозом, 2 степень имели 34,1%, 3 степень наблюдалась у 20,7% подростков (рис. 1).

Высокий удельный вес 1 и 2 степеней варикоцеле (45,2% и 34,1%) свидетельствует о необходимости диагностики заболевания на ранних этапах с целью предупреждения опасного прогрессирования патологического процесса в более старшем возрасте.

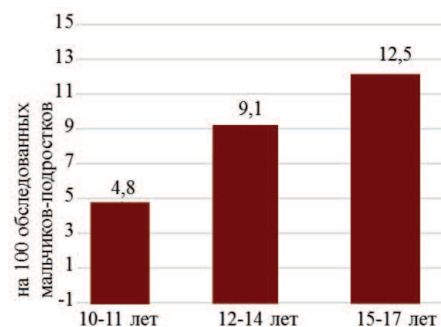


Рис. 2. Частота встречаемости варикоцеле у детей и подростков в различных возрастных группах в 2012-2017 гг. (N=310)

Нами был проведен анализ частоты встречаемости варикоцеле среди пациентов различных возрастных категорий подростков: 10-11, 12-14 и 15-17 лет. Наиболее часто патологический процесс был диагностирован у пациентов старше 15 лет (рис. 2).

Это может быть обусловлено тем, что в период полового созревания происходит ряд гормональных изменений, влекущих за собой чрезмерную нагрузку на вены гроздьевидного сплетения.

Наиболее часто современные исследования ориентированы на изучение факторов риска развития варикоцеле у взрослых мужчин, обратившихся по поводу лечения бесплодия [8]. Значительно меньше известно о влиянии факторов риска варикоцеле у лиц подросткового возраста, связанных с образом жизни и хроническими заболеваниями родителями.

Результаты статистической обработки данных представлены в таблице 2.

Основной механизм влияния варикоцеле на эндокринную функцию и сперматогенез наиболее часто связан с повышением температуры в мошонке.

Современные одноразовые подгузники в настоящее время повсеместно распространены. Оценка безопасности одноразовых подгузников определяется двумя важными параметрами: частотой их использования и контактом с кожей полимерных материалов. В США среднестатистический показатель их использования составляет 4,7 подгузника в день [9]. Исследования о влиянии использования подгузников у младенцев свидетельствуют об их негативном воздействии в связи с тем, что семенники и придатки подвергаются воздействию более высокой температуры, чем температура тела. Известно, что для нормального сперматогенеза более благоприятным является температура в мошонке около 34°C. Использование подгузников в младенчестве ведет к долгосрочному увеличению температуры в придатках на 1-2°C. В отличие от сухой ткани пеленки, современные подгузники обладают рядом характеристик, создающих увеличение температуры мошонки, что является небезопасным. Таким образом, подгузники, используемые на ранних этапах развития, могут оказать неблагоприятное воздействие на репродуктивный потенциал в последующий период. Однако в контексте доказательной медицины, данный фактор требует более детального изучения [10].

Результаты нашего исследования показали, что использование памперсов более 1 года оказывает неблагоприятное влияние (ОШ-2,6), нарушая венозный отток в гроздьевидном сплетении семенного канатика в подростковом возрасте.

На сегодняшний день одной из значимых проблем медицины являются инфекции, передаваемые половым путем. В связи с особенностями биологии *Ureaplasma ure-*

alyticum занимает особое место среди возбудителей урогенитальных инфекций. Проведенный поиск научных публикаций, в которых проводился анализ влияния на развитие варикоцеле у подростков наличия уреплазмоза у одного или обоих родителей, показал, что патогенез заболевания сосредоточен исключительно на уровне индивида. Показано, что *U. urealyticum* обладает способностью нарушать маточно-плацентарный барьер и вызывает воспалительную реакцию, являясь одной из причин антенатального и перинатального инфицирования плода [11].

Исследование, проведенное среди бесплодных мужчин в разных странах, показало, что возбудитель обнаруживается у 12,1-20,1% мужчин с варикоцеле, у 9,2% пациентов без варикоцеле, в контрольной группе здоровых пациентов – у 3%. В другом исследовании бессимптомная генитальная инфекция *U. urealyticum* была выявлена у 55,7% мужчин с варикоцеле и 34,9% бесплодных пациентов без варикоцеле [12].

Таким образом, более высокая распространенность этого микроорганизма у пациентов с варикоцеле может быть дополнительным негативным фактором, оказывающим неблагоприятное влияние на репродуктивный потенциал.

Наши данные так же подтверждают влияние уреплазмоза, как у отца, так и матери (ОШ – 5,6 и 4,2, соответственно) на частоту развития варикоцеле у ребенка.

Публикации последних лет свидетельствуют о том, что среди пациентов с варикозным расширением вен нижних конечностей варикоцеле встречается более часто [13]. Причина связи остается неизученной. Результаты исследования факторов риска, проведенном среди родителей подростков, продемонстрировали связь между варикозным расширением вен нижних конечностей у матери и варикоцеле у ребенка (ОШ – 3,4). Имеется пред-

положение, что данная связь обусловлена генетическим фактором.

По данным нашего исследования мы получили значимые факторы риска, такие как употребление алкоголя отцом до рождения ребенка и наличие у него сердечно-сосудистых заболеваний, однако их значимость требует более детального изучения в дальнейших исследованиях.

Поскольку первичная диагностика варикоцеле связана с рядом трудностей, вызванных недостатком специалистов-андрологов в амбулаторной практике, нами был проведен анализ укомплектованности такими специалистами детских поликлинических отделений (ДПО) разных районов города. В настоящее время детские поликлиники укомплектованы врачами-андрологами на 46%, детскими хирургами – на 78%. В Василеостровском, Колпинском и Петроградском районах полностью отсутствуют детские специалисты-андрологи. В 2015 году в г. Санкт-Петербург укомплектованность ДПО детскими врачами уроандрологического профиля также находилась на низком уровне – 32% [14].

Согласно приказу МЗ РФ № 1346н «Порядок прохождения несовершеннолетними медицинских осмотров» от 21.12.2012 [15], целью первичной диагностики является отбор пациентов для дальнейшего лабораторно-инструментального обследования, окончательной постановки диагноза и адекватного своевременного лечения [16,17]. Необходимо отметить, что существующее в настоящее время положение дел в системе практического здравоохранения не обеспечивает решения поставленной задачи.

ВЫВОДЫ

Результаты исследования показали, что распространенность варикоцеле среди подростков в г. Санкт-Петербург высокая и составляет 26,4 на 100 обследованных.

Варикоцеле 1 и 2 степеней в популяции мальчиков-подростков встречались наиболее часто (11,9 и 9,0 на 100 обследованных мальчиков-подростков).

Среди пациентов различных возрастных категорий в зависимости от степени выраженности заболевания наиболее часто патологический процесс был диагностирован у пациентов старше 15 лет (12,5 на 100 обследованных в группе подростков 15-17 лет и 9,1 на 100 подростков 12-14 лет).

Оценка факторов риска варикоцеле в подростковом возрасте позволила выявить следующие предикторы развития заболевания: использование памперсов более 1 года, уреоплазмоз у одного из родителей,

варикозное расширение вен на ногах у матери ребенка. Для обоснования значимости этих факторов требуются дальнейшие исследования патофизиологического механизма их воздействия в период внутриутробного развития плода.

Несмотря на реализацию в последние годы программ в сфере здравоохранения, проблема недостатка в оказании андрологической помощи детскому населению сохраняет свою актуальность. Залогом повышения качества работы педиатрической андрологической службы является создание единых принципов обследования, установленных нормативными актами в сфере здравоохранения Российской Федерации. Важно, чтобы в сознании ме-

дицинских работников утвердилась идеология, особое место в которой должно отводиться профилактике заболеваний, которые повышают риск развития бесплодия в будущем.

Проведенный эпидемиологический анализ показывает, что, используя данный подход, существует возможность определить принадлежность ребенка к группе риска формирования варикоцеле, что в свою очередь свидетельствует о необходимости акцентировать внимание на эти группы с привлечением специалистов андрологов. С целью своевременной диагностики варикоцеле следует проводить скрининговые осмотры детей и подростков в общеобразовательных учреждениях. ■

Ключевые слова: варикоцеле, подростковый возраст, факторы риска.

Key words: varicocele, adolescence, risk factors.

Резюме:

Введение. Нарушение репродуктивной функции у мужчин имеет особую медицинскую и социальную значимость. Распространенность мужской инфертильности варьирует от 6 до 37%. В группу риска по развитию бесплодия следует отнести больных с варикоцеле, которое может формироваться в подростковом возрасте.

Цель исследования. Выявить распространенность варикоцеле среди мальчиков-подростков в г. Санкт-Петербург и провести эпидемиологическую оценку факторов риска его развития.

Материалы и методы. Произведен анализ данных клинических осмотров детским врачом-урологом-андрологом 310 мальчиков в возрасте от 10 до 17 лет на базе детских поликлиник Санкт-Петербурга за период 2012-2017 гг.

Для оценки факторов риска развития варикоцеле было проведено анкетирование 222 родителей осмотренных подростков. Варикоцеле было диагностировано у 136 мальчиков, которые составили группу «случаев». Контрольная группа включала в себя 154 подростка соответствующей возрастной категории, у которых варикоцеле отсутствовало.

Результаты и обсуждение. Распространенность варикоцеле среди подростков составила 26,4 на 100 обследованных. Наиболее часто встречались 1 и 2 степени заболевания среди мальчиков старше 15 лет. Факторами риска развития варикоцеле в подростковом возрасте явились использование памперсов более 1 года, уреоплазмоз у одного из родителей, варикозное расширение вен на ногах у матери ребенка, употребление алкоголя отцом до рождения ребенка и наличие у него сердечно-сосудистых заболеваний.

Выводы. Анализ данных литературы и проведенный анализ факторов риска развития варикоцеле у подростков показал, что важное значение имеет выявление лиц, находящихся в группе риска. Это позволит врачам-специалистам предупреждать бесплодие путём профилактики и лечения варикоцеле в подростковом возрасте.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Summary:

Epidemiological assessment of risk factors for varicocele in adolescents

T.M. Chirkina, T.A. Dushenkova, S.V. Rischuk, B.I. Aslanov, V.E. Mirskij, M.I. Gurova, O.K. Bulakhova

Introduction. Disorders of reproductive function in men have a special medical and social significance. The prevalence of male infertility varies from 6 to 37%. Patients with varicocele, which can be developed in adolescence, are at risk for developing infertility.

Purpose. To reveal the prevalence of varicocele among adolescent boys in St. Petersburg and epidemiological assessment of the risk factors for its development.

Materials and methods. We retrospectively analyzed the data of clinical examinations by a pediatric urologist-andrologist of 310 boys aged from 10 to 17 years in St. Petersburg during 2012-2017. To assess risk factors for varicocele, 222 parents of examined adolescents were questioned. Varicocele was identified in 136 boys, who made up the group of "cases". The control group included 154 adolescents of the appropriate age who had no varicocele.

Results and discussion. The prevalence of varicocele among adolescents was 26,4%. The most common cases were 1 and 2 degrees of disease among boys over 15 years old. Risk factors for varicocele during adolescence were the use of diapers for more than 1 year, ureaplasmosis in one of the parents, varicose veins on the legs of child's mother, consumption of alcohol by the father before the birth of the child and the presence of his cardiovascular diseases.

Conclusions. Literature data and own analysis of risk factors for varicocele in adolescents have shown that it is important to identify children risk groups for developing infertility. This allows to avoid infertility by preventing and treating varicocele in adolescence.

Authors declare lack of the possible conflicts of interests.

ЛИТЕРАТУРА

1. Alsaikhan B, Alrabeeah K, Delouya G, Zini A. Epidemiology of varicocele. *Asian J Androl* 2016;18(2):179-181. doi: 10.4103/1008-682X.172640.
2. Муравьева В.Н., Зенин В.В., Панченко И.А. Роль первичного педиатрического звена в организации детской уроандрологической службы (на примере города Ставрополя). *Урология* 2014;(4):39-41.
3. Аполихин О.И., Москалев Н.Г., Комарова В.А. Современная демографическая ситуация и проблемы улучшения репродуктивного здоровья населения России. *Экспериментальная и клиническая урология* 2015;(4):4-14.
4. Casey JT, Misseri R. Adolescent Varicoceles and Infertility. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2015;44(4):835-842.
5. Vásquez F, Soler C, Camps P, Valverde A, García-Molina A. Spermogram and sperm head morphometry assessed by multivariate cluster analysis results during adolescence (12-18 years) and the effect of varicocele. *Asian J Androl* 2016;18(6):824-830. doi: 10.4103/1008-682X.186873.
6. Сизонов В.В., Макаров А.Г., Крамаров А.И., Коган М.И. Варикоцелеэктомия у подростков – кого и когда надо оперировать. *Урология* 2015;(2):107-111.
7. Пугачев А.Г., Евдокимов В.В., Захариков С.В., Ерасова В.И. Варикоцеле у подростков: проблема мужской фертильности. *Экспериментальная и клиническая урология* 2010;(3):43-46.
8. Jacobson DL, Johnson EK. Varicoceles in the pediatric and adolescent population: threat to future fertility? *Fertil Steril* 2017;108(3):370-377. doi:10.1016/j.fertnstert.2017.07.014
9. Fahimzad A, Taherian M, Dalirani R, Shamshiri A. Diaper Type as a Risk Factor in Urinary Tract Infection of Children. *Iranian Journal of Pediatr* 2010;20(1):97-100
10. Ivell R. Lifestyle impact and the biology of the human scrotum. *Reprod Biol Endocrinol* 2007;(5):15. doi: https://doi.org/10.1186/1477-7827-5-15.
11. Namba F, Hasegawa T, Nakayama M, Hamanaka T, Yamashita T, Nakahira K, et al. Placental features of chorioamnionitis colonized with ureaplasma species in preterm delivery. *Pediatr Res.* 2010;67(2):166-172. doi:10.1203/PDR.0b013e3181c6e58e.
12. Peerayeh S.N., Yazdi R.S., Zeighami H. Association of Ureaplasma urealyticum infection with varicocele-related infertility. *J Infect Dev Ctries* 2008;2(2):116-119. doi: https://doi.org/10.3855/jidc.281.
13. Al-Kandari AM, Shabaan H, Ibrahim HM, Elshebiny YH, Shokeir AA. Comparison of out-comes of different varicolectomy techniques: open inguinal, laparoscopic and subinguinal microscopic varicolectomy: a randomized clinical trial. *Urology* 2007;(69):417-420. doi: 10.1016/j.urology.2007.01.057.
14. Душенкова Т.А., Чиркина Т.М., Ришук С.В., Мирский В.Е. Нарушения репродуктивного здоровья у детей и подростков Санкт-Петербурга. *Медицинский Альманах* 2015;5(40):168-171.
15. Приказ МЗ РФ № 1346н от 21.12.2012 «Порядок прохождения несовершеннолетними медицинских осмотров».
16. Приказ МЗ РФ №404 от 12.08.2003 " О враче – детском урологе-андрологе".
17. Приказ МЗ РФ № 566 от 25.11.2003 " Об охране репродуктивного здоровья мальчиков и юношей-подростков".

REFERENCES (2, 3, 6, 7, 14-17)

2. Muraveva V.N., Zenin V.V., Panchenko I.A. Rol pervichnogo pediatricheskogo zvena v organizatsii detskoy uroandrologicheskoy sluzhbyi (na primere goroda Stavropolya). [Role of primary care pediatricians in the organization of pediatric uroandrogical service (on the example of Stavropol)]. *Urologiya* 2014;(4):39-41. (In Russian).
3. Apolikhin O.I., Moskaleva N.G, Komarova V.A. Sovremennaya demograficheskaya situatsiya i problemy uluchsheniya reproductivnogo zdorovya naseleniya Rossii. [Contemporary demographic situation and problems of improving the reproductive health of Russian population]. *Eksperimentalnaya i klinicheskaya urologiya* 2015;(4):4-14. (In Russian).
6. Sizonov V.V., Makarov A.G., Kramarov A.I., Kogan M.I. Varikotsektomiya u podrostkov – kogo i kogda nado operirovat. [Varicocele for adolescent – whom and when to operate]. *Urologiya* 2015;(2):107-111. (In Russian).
7. Pugachev A.G., Evdokimov V.V., Zaharikov S.V., Erasova V.I. Varikotsele u podrostkov: problema muzhskoy fertlnosti. [Adolescent Varicocele – Male Fertility problem]. *Eksperimentalnaya i klinicheskaya urologiya* 2010;(3):43-46. (In Russian).
- 14 Dushenkova T.A., Chirkina T.M., Rischuk S.V., Mirskiy V.E. Narusheniya reproductivnogo zdorovya u detey i podrostkov Sankt-Peterburga. [Disorders of reproductive health of children and teenagers of Saint Petersburg]. *Meditsinskiy Almanah* 2015;5(40):168-171. (In Russian).
15. Prikaz MZ RF 1346n ot 21.12.2012 «Poryadok prohozheniya nesovershennoletnimi meditsinskih osmotrov». [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 1346n of December 21, 2012 "Procedure for the passage of medical examinations by minors"]. (In Russian).
16. Prikaz MZ RF 404 ot 12.08.2003 " O vrache – detskom urologe-androloge" [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 404 of 12.08.2003 "On the doctor – child urologist-andrologue"]. (In Russian).
17. Prikaz MZ RF 566 ot 25.11.2003 " Ob ohrane reproductivnogo zdorovya malchikov i yunoshey-podrostkov" [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 404 of 12.08.2003 "On the doctor – child urologist-andrologue"]. (In Russian).

*Первая скрипка
в дистанционном
образовании!*



Непрерывное профессиональное образование в урологии - UroEdu.ru



- Лекции ведущих российских и зарубежных лидеров
- Отсутствие затрат на проезд, проживание во время курса
- Возможность получить продолженное образование в любое удобное время, в удобном месте
- Получение документов установленного образца