

Громов А.И.,<sup>1</sup> Прохоров А.В.,<sup>2</sup> Чумаков А.М.<sup>2</sup>

## Редкий случай абсцесса яичка, вылеченного консервативным способом

1 - Научно-практический центр медицинской радиологии Департамента здравоохранения г. Москвы; 2 - Городская клиническая больница № 57 Департамента здравоохранения г. Москвы

Gromov A.I., Prokhorov A.V., Chumakov A.M.

### A rare case of testicular abscess, cured by conservative method

#### Резюме

Абсцесс яичка – редкое заболевание, требующее, как правило, хирургического лечения. К развитию абсцесса яичка наиболее часто приводят острый эпидидимоорхит, значительно реже – травма и заворот яичка. Приводится описание редкого наблюдения абсцесса яичка, возникшего как осложнение острого деферентита, у 50-летнего пациента, перенесшего хламидийный уретрит. Абсцесс яичка занимал менее 1/3 объема яичка, имел хорошо выраженную пиогенную капсулу, в связи с чем, общие воспалительные проявления заболевания были не выражены, а признаки прогрессирования гнойного процесса отсутствовали. Пациенту была предложена хирургическое лечение – пункция и дренирование абсцесса под контролем ультразвукового исследования, от которого он категорически отказался. С учетом наиболее вероятного возбудителя заболевания (*Chlamydia trachomatis*) было назначено противохламидиозное и иммуномодулирующее лечение, на фоне которого был отмечен быстрый регресс заболевания с полным разрешением абсцесса яичка и восстановлением нормальной структуры и сосудистого рисунка паренхимы яичка. Это одно из немногих наблюдений успешного лечения абсцесса яичка консервативным способом, приведенных в литературе. Очевидно, что в случае зрелого абсцесса яичка, занимающего не более 1/3 объема паренхимы, при общем удовлетворительном состоянии пациента возможно применение консервативного подхода в лечении этого заболевания. Лечение должно осуществляться под тщательным клинико-лабораторным наблюдением и ультразвуковым контролем и при первых признаках прогрессии заболевания необходимо немедленно предпринять хирургическое вмешательство. Данный вопрос остается открытым и нуждается в дальнейшем изучении. В статье приводится краткий обзор литературы по этиопатогенезу, диагностике и лечению абсцесса яичка.

**Ключевые слова:** абсцесс яичка, ультразвуковая диагностика, лечение

#### Summary

Abscess of the testis is a rare disease usually requires surgical treatment. To the development of testicular abscess is most often cause acute epididymoorchitis, much less commonly, trauma and inversion of the testicle. A rare case of testicular abscess arising as a complication of acute deferentitis in 50-year-old patient who had undergone chlamydial urethritis is described in this paper. Testicular abscess takes less than 1/3 of the volume of testis, had a well-defined pyogenic capsule, in this connection, the general inflammatory manifestations of the disease were not expressed, and signs of progression of purulent process absent. The patient was offered surgical treatment - puncture and drainage of abscess under the control of ultrasound, which he refused. Taking into account the most likely causative agent (*Chlamydia trachomatis*) has been appointed treatment of chlamydioses infection and immunomodulatory treatment, against which was marked by rapid regression of disease with the full resolution of the abscess and testicular structure and the restoration of normal vascular pattern testicular parenchyma. This is one of the few observations successfully treatment testicular abscess conservative manner listed in the literature. Obviously, in the case of a mature testicular abscess, takes no more than 1/3 of the volume of the parenchyma, with an overall satisfactory condition of the patient may use a conservative approach in the treatment of this disease. Treatment should be under close clinical and laboratory monitoring, and ultrasound, and at the first sign of disease progression should immediately undertake surgical intervention. This issue remains open and requires further study. The article provides a minireview of the literature on the etiopathogenesis, diagnosis and treatment of testicular abscess.

**Keywords:** testicular abscess, ultrasound diagnosis, treatment

## Введение

Абсцесс яичка относится к редким заболеваниям, представленным в литературе немногочисленными публикациями в виде описания единичных клинических наблюдений. К развитию абсцесса яичка наиболее часто приводит острый эпидидимоорхит (более 80% всех случаев абсцесса яичка), значительно реже – травма и заворот яичка [1, 2]. Течение острого эпидидимоорхита осложняется развитием абсцесса яичка, приблизительно, в 4 – 5,5% случаев [2, 3]. По подсчетам Biswas S. и Basu G. (2013), частота абсцесса яичка составляет, примерно, 1 случай абсцесса яичка на каждые 1000 случаев всех острых хирургических заболеваний органов мошонки в год [1]. К причинам развития абсцесса яичка, возникшего как осложнение острого эпидидимоорхита, относятся поздняя диагностика, неадекватное лечение или клинически упорное течение острого эпидидимоорхита [1 – 3].

Абсцесс яичка вызывается различной микрофлорой: кишечной группой бактерий, кожной флорой (стафилококками, стрептококками и пневмококками), вирусами, сальмонеллами, бруцеллами, микобактериями туберкулеза и грибами [1, 4 – 6]. Наиболее частым каузативным микроорганизмом является кишечная палочка (*E. coli*), которая обнаруживается при абсцессе яичка в 36,4% случаев [1]. Более чем в 1/3 случаев абсцесса яичка каузативную микрофлору выявить не удается [1]. Абсцесс яичка обычно развивается при прогрессировании эпидидимоорхита по продолжению (*per continuitatem*), приводящего к развитию очагового инфаркта яичка, который в условиях урогенитальной инфекции, распространяющейся на придаток и яичко каналикулярным путем (вследствие рефлюкса мочи из уретры в семявыносящий проток), быстро абсцедируется. Значительно реже абсцесс яичка возникает в результате гематогенной диссеминации инфекции, минуя стадию острого эпидидимита (например, при эпидемическом патогите, ВИЧ, сальмонеллезе, бруцеллезе) [1, 3, 5, 6].

Абсцесс яичка наблюдается в любом возрасте. Описаны случаи заболевания у новорожденных двухнедельного возраста и пациентов старше 1 [1, 3, 7]. Абсцесс яичка развивается обычно у иммунокомпромиссных пациентов, страдающих сахарным диабетом, туберкулезом, различными микозами и онкологическими заболеваниями [1, 3, 5, 7].

Клиническая картина абсцесса яичка в большинстве случаев имеет манифестирующий характер и состоит из местных и общих признаков гнойного воспаления [1, 3]. Подозрение на абсцесс яичка возникает при упорном течении острого эпидидимоорхита, не поддающемся купированию при проведении обычной антибактериальной терапии в течение первых 5 – 7 суток заболевания [1, 2]. Приблизительно у ¼ пациентов с абсцессом яичка заболевание имеет стертое клиническое течение и имитирует опухоль яичка или туберкулезный орхит [1, 2, 7, 8]. Описаны случаи абсцесса яичка, в которых начало заболевания проявлялось клинической картиной острого живота в виде острого аппендицита, ущемленной пахово-мошоночной грыжи, заворота толстого кишечника [1, 3, 6].

Методом выбора в диагностике абсцесса яичка, по мнению большинства авторов, является ультразвуковое исследование (УЗИ) мошонки [1, 2, 9, 10]. В последнее время появились сообщения об успешном применении мультипараметрической (диффузионно-взвешенной и контрастной) магнитно-резонансной томографии, обладающей при абсцессе яичка, по мнению некоторых авторов, лучшей разрешающей способностью и более высокой диагностической точности, чем УЗИ [8, 9].

В лечении абсцесса яичка применяется комплексный подход, сочетающий использование этиотропных антибактериальных препаратов с различными хирургическими вмешательствами в виде чрескожной пункции и аспирации гноя под УЗ контролем, абсцесотомии и орхиэктомии [1 – 3, 5 – 7]. К наиболее частым осложнениям абсцесса яичка относится атрофия яичка, которая наблюдается у 40% пациентов с абсцессом яичка в исходе заболевания, значительно реже наблюдаются сепсис (у 5,6%), септический шок (у 2,3%) и летальный исход (у 1%) [9, 10]. Ввиду редкости заболевания стандартные подходы в диагностике и лечении абсцесса яичка в настоящее время остаются пока неразработанными, поэтому каждый случай заболевания обычно подробно рассматривается и обсуждается в литературе.

**Цель работы:** презентация редкого наблюдения абсцесса яичка, вылеченного при помощи нехирургических методов.

## Материалы и методы

За 10-летний период наблюдения (с 2005 г. по 2015 г.) в ГКУБ № 47 и ГКБ № 57 ДЗ г. Москвы, оказывающих неотложную круглосуточную урологическую помощь всем социальным категориям пациентов, мы наблюдали 10 пациентов с абсцессом яичка. Частота абсцесса яичка составила 1% среди всех госпитализированных пациентов с острым эпидидимитом и острым эпидидимоорхитом или 1 случай абсцесса яичка в год. В качестве методов лечения абсцесса яичка были применены орхиэктомия – у 8 пациентов, чрескожная пункция и аспирация гноя из полости абсцесса яичка под контролем УЗИ – у 1 и консервативное (антибактериальное) лечение – у 1. В качестве иллюстрации успешного лечения абсцесса яичка нехирургическим способом приводим это наблюдение.

## Результаты и обсуждение

Пациент Х., 50 лет обратился в клинику-диагностическое отделение нашей больницы с жалобами на увеличение и отек левой половины мошонки, боль в левом яичке. Заболел остро, 5 дней назад. 3 недели назад получал лечение по поводу хламидийного уретрита у частнопрактикующего врача с положительным эффектом. 5 дней назад на фоне полного благополучия отметил увеличение левой половины мошонки, к которому быстро присоединились боли в левом яичке. Общее состояние и самочувствие значительно не страдали. По вечерам отмечался подъем температуры тела до 37,5 градусов, сопровождающийся легким ознобом. Самостоятельно

принимал антибактериальную терапию эритромицином, противовоспалительные и обезболивающие препараты. Продолжал ходить на работу (работает в офисе одной из строительных фирм менеджером). На фоне проводимого лечения боли в левом яичке несколько уменьшились, однако увеличение левого яичка и отек левой половины мошонки сохранялись. Среди сопутствующих заболеваний пациент отмечает периодические подъемы артериального давления до 150/90 мм рт ст в последние 1 – 1,5 года, однократно было выявлено повышение уровня сахара крови до 7,7 ммоль/л во время очередной диспансеризации по месту работы 5 месяцев назад. По поводу повышения цифр АД и уровня сахара крови специального обследования не проводил.

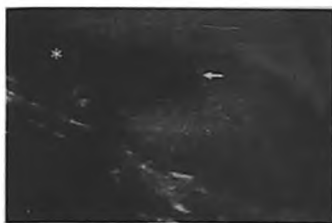
На амбулаторном приеме общее состояние пациента удовлетворительное. Температура – 37,2°C, без озноба. Пациент правильного телосложения, повышенного питания (индекс массы тела – 29,5 см/кг<sup>2</sup>). Кожные покровы обычной окраски, влажные наощупь. АД – 135/80 мм рт ст. Пульс – 86 уд/мин, ритмичный. Со стороны органов грудной клетки и органов брюшной полости при аускультации и пальпации отклонений от нормы не выявлено. Область почек безболезненная. Мочевой пузырь перкуторно пуст. Наружные половые органы развиты правильно. Моченепускание самостоятельное, свободное и безболезненное. Со слов пациента, моча без видимых посторонних примесей. Слизистая оболочка наружного отверстия уретры розовой окраски, патологических выделений из уретры нет. При пальцевом ректальном исследовании предстательная железа и семенные пузырьки были не изменены.

Местный статус. Левая половина мошонки, при сравнении с правой половиной, увеличена в 1,5 раза, кожа ее слегка отечная и гиперемированная, кожные складки сглажены, местная температура левой половины мошонки повышена. Левое яичко увеличено в размерах, с гладкой поверхностью, слегка болезненное, тугоэластическое консистенции, признаков флюктуации не определяется. Придаток левого яичка в размерах не увеличен, безболезненный, мягкоэластической консистенции. Пальпируется утолщенная и болезненная придатковая часть семявыносящего протока, преимущественно в области хвоста придатка – у нижнего полюса левого яичка. На остальном протяжении семявыносящий проток и семенной канатик были не изменены. При пальпации правого яичка и придатка отклонений от нормы выявлено не было. В анализах крови были отмечены нормальные значения уровня гемоглобина (134 г/л) и количества лейкоцитов крови (8,4 × 10<sup>9</sup> г/л), формула крови была не изменена, отмечается повышение СОЭ до 45 мм/час. Уровень глюкозы крови был повышен и составил 8,4 ммоль/л. В анализе мочи отклонений от нормы обнаружено не было. При УЗИ почек, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, правого яичка и придатка изменений не выявлено. Левое яичко увеличено в размерах в 2 – 2,5 раза (56 × 35 × 35 мм, 36 см<sup>3</sup>), обычной формы, с четкими и ровными контурами. В паренхиме верхнего сегмента левого яичка определяется жидкост-

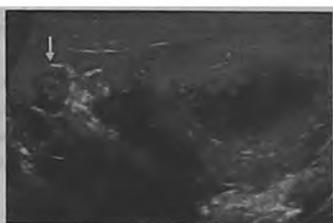
ное неоднородное образование 18 × 16 × 22 мм (3 см<sup>3</sup>), отграниченное от паренхимы яичка нечетко выраженной капсулой, паренхиматозный сосудистый рисунок вокруг образования яичка диффузно усилен. Придаток левого яичка нормальных размеров и структуры. Придатковая часть левого семявыносящего протока была утолщена в 2 раза (6 мм), контуры и структура ее нечеткие, сосудистый рисунок усилен. В полости влагалищной оболочки левой половины мошонки определяется однородный выпот в небольшом количестве (около 15 – 20 мл). Стенка левой половины мошонки была утолщена в 2 раза (до 10 мм), структура ее отечная. Семенной канатик в мошоночном отделе слева был утолщен до 15 мм, отечной структуры, сосуды семенного канатика были расширены (рис. 1 – 4).

На основании жалоб, анамнеза, клинико-лабораторного и эхографического обследования установлен предварительный диагноз: формирующийся абсцесс левого яичка, острый деферентит слева, реактивный фуникулит и реактивное гидроцеле слева, хламидийный уретрит (в анамнезе), сахарный диабет латентного течения, транзиторная артериальная гипертензия. Пациенту были предложены госпитализация, тонкоигольная чрескожная пункция и аспирация гнойного содержимого абсцесса левого яичка с лечебно-диагностической целью, от которых пациент категорически отказался. С учетом вероятной хламидийной этиологии абсцесса было назначено лечение абсцесса яичка в амбулаторных условиях. Оно включало прием азитромицина по 500 мг × 1 раз в сутки per os в течение 3 дней, флемоксин солиутаба по 500 мг × 2 раза в сутки per os в течение 7 – 10 дней, полиоксидония по 12 мг × 2 раза в сутки per os в течение 20 дней, домашний режим, холод на левую половину мошонки, гипопулевдную диету, УЗ контроль органов мошонки каждые 2 – 3 дня.

Однако пациент пришел на очередное амбулаторное обследование только спустя 7 дней после первичного осмотра (на 12-е сутки заболевания). Общее состояние пациента удовлетворительное. Температура тела нормальная. Боли в яичке стихли, отек левой половины мошонки значительно уменьшился в размерах. Сохраняются увеличение и болезненность левого яичка при пальпации, однако выраженные в значительно меньшей степени, чем при первичном осмотре, признаков флюктуации левого яичка не выявлено; семявыносящий проток слева остается увеличенным, но безболезненным. В анализе крови сохраняется повышение СОЭ до 34 мм/час. Уровень глюкозы крови был незначительно повышен и составил 6,2 ммоль/л. При повторном УЗИ левое яичко, при сравнении с первичным обследованием, почти в 2 раза уменьшилось за счет отека в размерах (52 × 25 × 27 мм, 18,5 см<sup>3</sup>). При этом в паренхиме верхнего сегмента яичка сохраняется жидкостное образование (абсцесс) прежних размеров (18 × 16 × 18 мм, 2,7 см<sup>3</sup>). Однако содержимое гнойника приобрело однородный анэхогенный характер, пиогенная капсула стала хорошо выраженной, плотность перифокального сосудистого рисунка значительно уменьшилась. Сохраняются утолщение и отек семявыносящего протока и семенного канатика слева. Количество



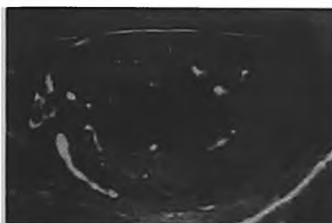
**Рис. 1** Пациент X., 50 лет. Абсцесс левого яичка. 5-е сутки заболевания. УЗИ мошонки. Продольная проекция. Формирующийся абсцесс верхнего сегмента левого яичка (стрелка). Головка придатка яичка (астериск)



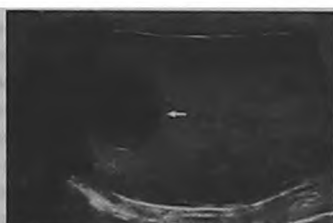
**Рис. 2** 5-е сутки заболевания. УЗИ мошонки. Поперечная проекция. Слева от яичка с абсцессом визуализируется левый семявыносящий проток с утолщенными стенками (стрелка). УЗ картина острого деферентита



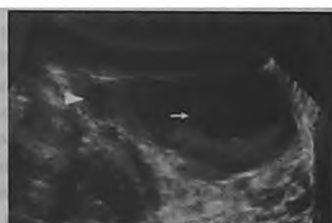
**Рис. 3** 5-е сутки заболевания. Прицельное продольное УЗИ придатковой части левого семявыносящего протока. Утолщение и инфильтрация семявыносящего протока при остром деферентите



**Рис. 4** 5-е сутки заболевания. Допплерангиография левого яичка. Поперечная проекция. Усиление сосудистого рисунка вокруг формирующегося абсцесса яичка



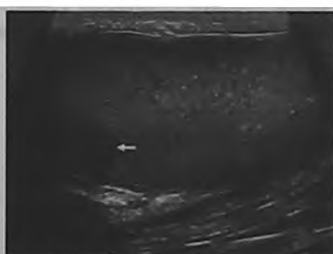
**Рис. 5** 12-е сутки заболевания. УЗИ мошонки. Продольная проекция. Зрелый абсцесс левого яичка с хорошо выраженной пиогенной капсулой (стрелка)



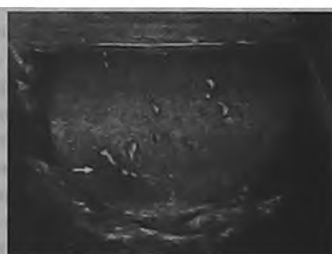
**Рис. 6** 12-е сутки заболевания. 3D УЗИ мошонки. Поперечная проекция. Зрелый абсцесс левого яичка (стрелка), утолщение и инфильтрация левого семявыносящего протока (треугольная стрелка)



**Рис. 7** 12-е сутки заболевания. Допплерангиография левого яичка. Продольная проекция. Ослабление плотности сосудистого рисунка вокруг зрелого абсцесса яичка



**Рис. 8** 2 месяца от начала заболевания. УЗИ мошонки. Продольная проекция. Остаточные явления после перенесенного абсцесса яичка в виде зоны сниженной эхогенности в верхнем сегменте левого яичка (стрелка)



**Рис. 9** 2 месяца от начала заболевания. Допплерангиография мошонки. Поперечная проекция. Восстановление нормального сосудистого рисунка паренхимы левого яичка в зоне бывшего абсцесса (стрелка)

водяночной жидкости слева уменьшилось до 8 мл (рис. 5 – 7). Таким образом, при повторном обследовании была отмечена положительная динамика, которая заключалась в улучшении самочувствия пациента, нормализации температуры тела, уменьшении СОЭ, отека левой половины мошонки и левого яичка. При УЗИ были отмечены переход абсцесса в зрелую стадию и стихание перифокального воспаления левого яичка. Было продолжено антибактериальное лечение тетрациклином (по 300 мг х 4 раза

в сутки per os), ципрофлоксацином (по 500 мг х 2 раза в сутки per os), иммуномодулирующая терапия полиоксидонием (по 12 мг х 2 раза в сутки per os), динамическое УЗИ через 5 дней.

Однако пациент опять нарушил режим контроля и появился только спустя 2 месяца от начала заболевания в удовлетворительном состоянии и без каких-либо жалоб. При осмотре: левая половина мошонки, левое яичко, семявыносящий проток и семенной канатик нормальных

размеров, безболезненные. Анализ крови - без отклонений от нормы. При УЗИ: левое яичко нормальных размеров (43 x 24 x 25 мм, 14,5 см<sup>3</sup>), в зоне бывшего абсцесса определяются остаточные явления в виде участка сниженной эхогенности, признаков абсцесса не обнаружено, отмечается восстановление нормального сосудистого рисунка паренхимы яичка. Семявыносящий проток и семенной канатик нормальных размеров и структуры (рис 8, 9). Таким образом, при контрольном осмотре клинико-лабораторных и УЗ признаков абсцесса левого яичка обнаружено не было, констатировано излечение.

Абсцесс яичка – это гнойное заболевание, требующее согласно принципам гнойной хирургии, в большинстве случаев, неотложных мер диагностики и хирургического лечения. По данным имеющейся литературы, в лечении абсцесса яичка преобладают хирургические методы [1 – 3, 9, 10]. В зависимости от конкретной ситуации применяются чрескожный аспирационный метод лечения, осуществляемый под УЗ навигацией (при зрелом абсцессе яичка), органосохраняющая абсцессотомия (обычно при поражении гнойным процессом не более 1/2 объема паренхимы яичка), однако чаще всего (более чем в 50% случаев) выполняется орхиоэктомирующая операция – орхиэктомия [1 – 5, 10]. Показаниями к орхиэктомии при абсцессе яичка, согласно данным литературы, являются наличие гнойника, занимающего большую часть паренхимы яичка, признаки выраженной гнойной интоксикации, подозрение на опухоль яичка или другое хирургическое заболевание пахово-мошоночной области, которое невозможно исключить клинико-лабораторными и лучевыми методами [1, 2, 8 - 10]. В литературе можно встретить лишь единичные случаи абсцесса яичка, успешно вылеченного консервативным способом [4, 8].

В представленном наблюдении абсцесс яичка возник у пациента репродуктивного возраста, накануне перенесшего хламидийный уретрит. Одна из особенностей данного случая состоит в том, что абсцесс яичка развился, минуя стадию острого эпидидимита, как непосредственное осложнение острого деферентита, который в свою очередь возник как осложнение хламидийного уретрита вследствие каналикулярного пути распространения инфекции. Справедливость данного предположения подтверждается результатами клинико-эхографического исследования, которое обнаружило картину острого деферентита и абсцесса яичка при интактном придатке яичка. Абсцесс яичка, по данным УЗИ, занимал менее 1/3 объема яичка, имел хорошо выраженную пиогенную капсулу, в связи с чем, общие воспалительные проявления заболевания были не выражены, состояние и самочувствие пациента значительно не страдали, а признаки прогрессирования гнойного процесса отсутствовали. Течение заболевание было стертым, развитие абсцесса протекало на фоне латентного сахарного диабета.

Пациенту были предложены госпитализация и хирургическое лечение (тонкоигольная пункция и дренирование абсцесса под УЗ контролем), от которых он категорически отказался. С учетом наиболее вероятного возбудителя заболевания (*Chlamydia trachomatis*) было

назначено этиотропное антибактериальное лечение, которое оказалось успешным. На фоне противохламидийного и иммуномодулирующего лечения был отмечен быстрый регресс заболевания с полным разрешением абсцесса яичка и восстановлением нормальной структуры и сосудистого рисунка паренхимы яичка.

## Заключение

В нашей клинике в течение многих лет принята на вооружение активная хирургическая тактика в отношении гнойных заболеваний мочеполовых органов, которая направлена на профилактику полной утраты органа в результате прогрессирования необратимого гнойно-деструктивного процесса, особенно у пациентов репродуктивного возраста. Представленный нами случай абсцесса яичка, успешно вылеченного консервативным способом, с нашей точки зрения, является исключением. Тем не менее, этот случай еще раз подтверждает общеизвестное мнение о необходимости индивидуального подхода в лечении. Становится очевидным, что при хорошо отграниченном гнойнике, занимающем небольшой объем паренхимы яичка и общем удовлетворительном состоянии, возможно успешное консервативное лечение абсцесса яичка. Консервативное лечение абсцесса яичка должно осуществляться под строгим клинико-лабораторным наблюдением и УЗ контролем (которые из-за недисциплинированности пациента отсутствовали в нашем случае) и при первых признаках прогрессии заболевания необходимо немедленно предпринять любой из хирургических методов лечения, наиболее подходящих для конкретной ситуации. Вопрос о подходах к лечению абсцесса яичка остается открытым для дискуссии и нуждается в дальнейшем изучении. ■

*Грамов Александр Игоревич Научно-практический центр медицинской радиологии Департамента здравоохранения города Москвы, директор, профессор, доктор медицинских наук; Прохоров Андрей Владимирович Городская клиническая больница № 57 Департамента здравоохранения города Москвы, лечебно-диагностическое подразделение № 1, заведующий отделением ультразвуковой диагностики, кандидат медицинских наук; Чумаков Александр Михайлович Городская клиническая больница № 57 Департамента здравоохранения города Москвы, лечебно-диагностическое подразделение № 1, врач-патологоанатом, кандидат медицинских наук; Автор, ответственный за переписку - Прохоров Андрей Владимирович, домашний адрес: 105037, Москва, 3-я Парковая ул., дом 37, кв. 5; botex@rambler.ru, +7(916)847-69-40*

**Литература:**

1. Biswas S., Basu G. Causes & management of testicular abscess: findings of a study on eleven patients. *J. of Dental and Med. Sciences (IOSR-JDMS)*. 2013; 9 (1): 26-30.
2. Desai K.M., Gingell J.C., Haworth J.M. Localised intratesticular abscess complicating epididymo-orchitis: the use of scrotal ultrasonography in diagnosis and management. *Brit. Med. J.* 1986; 292: 1361-2.
3. Zaid U.B., Bagga H.S., Reese A.C., Breyer B.N. Intratesticular abscess in a solitary testicle: the case for testicle sparing management. *Case Reports in Medicine*. 2013; 2013 (184064): 1687-9627.
4. Coskun O., Cem G.H., Mert G., et al. Brucellar epididymo-orchitis: a retrospective study. *Trakya Universitesi Tip Fakultesi Dergisi*. 2009; 26 (3): 220-5.
5. Al-Obeid K., Al-Khalyfan N.N., Jaamal W., et al. Epididymo-orchitis abscess caused by *Salmonella enteritidis* in immunocompromised patients in Kuwait. *Med. Principles and Practice*. 2006; 15 (4): 305-8.
6. Tena D., Leal F., Pozo B., Bisquert J. Bilateral testicular abscess due to *Streptococcus pneumonia*. *Int. J. of Infect. Dis.* 2008; 12 (3): 343-4.
7. Tsuchiyama K., Iwasaki H., Fuse H., Imamura Y. A case of testicular abscess with low-grade inflammation. *Hinyokika Kiyo*. 2013; 59 (7): 461-4.
8. Granados Loarca E.A., Del Monte G.R., Palou Redorta J., Villavicencio Mavrich H. Epididymo-testicular abscess. *Arch. Esp. Urol.* 1994; 47 (6): 553-6.
9. Fehily S.R., Trubiano J.A., McLean C., et al. Testicular loss following bacterial epididymo-orchitis: case report and literature review. *Can. Urol. Assoc. J.* 2015; 9 (3-4): E148-51.
10. Sharma V., Masson P., Choy J.T., et al. Outcomes of inpatient testicular abscesses complicating epididymitis and orchitis among hospitalized patients. *J. of Urol.* 2013; 189 (4 suppl): E476.