

УДК 616.681-002.3

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА АБСЦЕССА ЯИЧКА

А. В. Прохоров

Городская клиническая больница № 57 Департамента здравоохранения г. Москвы, Россия

DIAGNOSTIC IMAGING OF TESTICULAR ABSCESS

A. V. Prokhorov

City Clinical Hospital No 57, medical-diagnostic unit No. 1, head of the department of ultrasound diagnostics, Moscow, Russia

© А. В. Прохоров, 2016 г.

Абсцесс яичка относится к редким заболеваниям и встречается в 1 % случаев острых воспалительных заболеваний органов мошонки. Своевременная диагностика абсцесса яичка затруднена. Сложности диагностики абсцесса яичка обусловлены неспецифичностью клинико-лабораторной и лучевой картины, редкостью заболевания и недостаточной информированностью врачей. Диагностические возможности лучевых методов находятся в стадии изучения. Цель данной публикации состояла в изучении возможностей клинико-лабораторной и ультразвуковой диагностики абсцесса яичка. В работе изложены результаты ретроспективного анализа клинико-лабораторного и эхографического обследования, лечения 10 пациентов с абсцессом яичка в период с 2005 по 2015 г. По причине поздней диагностики абсцесса яичка на догоспитальном этапе преобладали осложненные стадии заболевания, а среди методов лечения — орхиэктомия. Отмечена высокая эффективность ультразвукового исследования в диагностике абсцесса яичка. Представлена дифференциальная диагностика абсцесса яичка и схожих с ним по клинико-эхографической картине заболеваний, таких как опухоль, гематома и заворот яичка. Следует помнить о возможном редком сочетании абсцесса и опухоли яичка. Пациенты в возрасте старше 50 лет с острыми воспалительными заболеваниями яичка и придатка иотягощенным иммунодефицитным фоном имеют повышенный риск развития абсцесса яичка и должны находиться под строгим динамическим клинико-лабораторным и эхографическим контролем в ходе лечения, проводимого в условиях специализированного стационара.

Ключевые слова: абсцесс яичка, клиническая и ультразвуковая диагностика, лечение.

A testicular abscess is a rare disease and occurs in 1 % of cases of acute inflammatory diseases of organs of a scrotum. Timely diagnosis of testicular abscess is difficult. Problems in the diagnosis of testicular abscess caused by specific clinical, laboratory, and radiation pattern, rarity of disease and lack of awareness of physicians. Diagnostic possibilities of radiological methods are under study. The purpose of this article was to study the possibilities of clinical, laboratory and ultrasound diagnosis of testicular abscess. The paper presents the results of a retrospective analysis of clinical, laboratory and ultrasonographic examinations and treatment of 10 patients with testicular abscess in the period from 2005 to 2015. Because of the delay in diagnosis of testicular abscess in the prehospital period was dominated by a complicated stage of the disease, and among the methods of treatment — orchiectomy. The ultrasound has high efficiency in the diagnosis of testicular abscess. A differential diagnosis of abscess of the testis and similar for clinical and ultrasonographic picture of the diseases such as tumor, hematoma, and torsion of the testis are discussed. It is possible to see a rare combination of an abscess and testicular tumors. Patients over the age of 50 years with acute inflammatory diseases of the testis and epididymis and burdened by the background of immunodeficiency have an increased risk of development of testicular abscess and should be kept under strict dynamic clinical, laboratory, and sonographic monitoring during treatment conducted in a specialized hospital.

Key words: abscess of testis, ultrasound and clinical diagnosis, treatment.

Введение. Абсцесс яичка (АЯ) относится к редким заболеваниям и встречается приблизительно в одном случае на 1000 случаев всех острых заболеваний органов мошонки [1]. Данные литературы по АЯ представлены немногочисленными публикациями в виде описания единичных клинических наблюдений, за исключением, пожалуй, единственной работы S. Biswas и G. Basu (2013), которые наблюдали

11 случаев АЯ [1]. К развитию АЯ наиболее часто приводят острый эпидидимоорхит (более 80 % всех случаев), значительно реже — травма и заворот яичка [1, 2]. АЯ может осложнить течение различных операций и инструментальных вмешательств, выполняемых на органах мочеполовой системы и брюшной полости. В литературе приводятся казуистические случаи АЯ, возникшего как осложнение

интерстициальной лучевой терапии (брахитерапии) рака предстательной железы, трансплантации почки, лапароскопической аппендэктомии [3–5].

АЯ вызывается различной микрофлорой: кишечной группой бактерий, кокками (стафилококками, стрептококками и пневмококками), хламидиями, вирусами, сальмонеллами, бруцеллами, микобактериями туберкулеза и грибами [1–6]. Наиболее частым каузативным микроорганизмом является кишечная палочка (*E. coli*), которая обнаруживается почти в $\frac{2}{3}$ случаев АЯ [1–3, 5]. Более чем в $\frac{1}{3}$ случаев АЯ каузативную микрофлору выявить не удастся [2, 3].

АЯ встречается в любом возрасте, преимущественно у иммунокомпромированных пациентов [1, 2, 4, 5, 7]. При этом у $\frac{1}{4}$ пациентов АЯ может быть также первым проявлением сахарного диабета, туберкулеза и ВИЧ-инфекции [3, 4]. Клинико-лабораторная картина АЯ обычно имеет манифестирующий характер и состоит из местных и общих признаков гнойного воспаления. Выраженность клинико-лабораторных проявлений АЯ зависит от стадии заболевания. Клинические проявления АЯ носят неспецифический характер [1, 2]. АЯ может протекать под маской острых заболеваний пахово-мошоночной области, у $\frac{1}{4}$ пациентов заболевание характеризуется стертым клинико-лабораторным течением и симулирует опухоль или туберкулезный орхит [2–5, 7]. Описаны случаи, в которых начало АЯ проявлялось клинической картиной «острого живота» в виде острого аппендицита, ущемленной пахово-мошоночной грыжи, заворота толстого кишечника [1–3, 5].

Диагностика АЯ может оказаться трудной задачей. Сложности диагностики АЯ обусловлены неспецифичностью клинико-лабораторной и лучевой картины, редкостью заболевания и недостаточной информированностью врачей [2, 3, 5]. Подозрение на АЯ возникает при неэффективности антибактериальной терапии острого эпидидимо-орхита в течение первых 5–7 суток заболевания, что заставляет клинициста предпринять необходимые лучевые исследования [1, 2]. При АЯ применяются ультразвуковое исследование (УЗИ), высокочастотная магнитно-резонансная томография, компьютерная томография, радиоизотопное сканирование органов мошонки [8–12]. Методом выбора в диагностике АЯ является УЗИ органов мошонки высокого разрешения (свыше 7,5 МГц) [2, 3, 8, 10]. Диагностические возможности других лучевых методов находятся в стадии изучения.

Выбор метода лечения АЯ определяется стадией заболевания. Для лечения АЯ используются различные консервативные и хирургические методы: антибактериальная терапия, чрескожная пункция и аспирация гноя, абсцессотомия и орхиэктомия [1–8]. При этом орхиэктомия применяется наиболее часто, более чем в 50% случаев [1].

Прогноз для жизни при своевременном лечении АЯ является благоприятным [3, 4, 7, 12]. К наиболее

частым осложнениям АЯ относится атрофия яичка, которая возникает у 40% пациентов в исходе заболевания при консервативном или органосохраняющем лечении АЯ; значительно реже наблюдаются сепсис (у 5,6%), септический шок (у 2,3%), гнойный свищ мошонки (у 2%), летальный исход (у 1%) [1–3, 12].

Ввиду редкости заболевания некоторые аспекты клинической и эхографической картины АЯ изучены недостаточно, стандартные подходы в диагностике и лечении заболевания в настоящее время остаются пока неразработанными. В связи с этим каждый случай АЯ представляет научно-практический интерес и обычно подробно обсуждается в литературе.

Цель работы: изучить возможности клинико-лабораторной и УЗ-диагностики АЯ.

Материалы и методы исследования. За 10-летний период (с 2005 по 2015 г.) в ГКУБ № 47 и ГКБ № 57 ДЗ г. Москвы, оказывающих неотложную круглосуточную урологическую помощь, в числе 950 пациентов с острым эпидидимитом, острым орхитом и острым эпидидимоорхитом наблюдали 10 больных с АЯ.

Всем пациентам выполнялись стандартные клинико-лабораторные исследования, УЗИ органов мошонки в качестве основного метода диагностики АЯ. Для УЗИ органов мошонки применялись линейный датчик высокого разрешения (6–16 МГц), режимы серой шкалы (В-режим), доплеровского картирования кровотока по скорости (ЦДК) и энергии (ЭДК) для изучения сосудистого рисунка, импульсной доплерографии (ИД) для качественной и количественной оценки кровотока. При анализе клинических наблюдений АЯ изучались следующие показатели: частота заболевания, возраст, предрасполагающие и каузативные факторы, сроки госпитализации; направительные диагнозы, клиническая, лабораторная и эхографическая семиотика АЯ, осложнения и исход заболевания.

АЯ классифицировали как острый (незрелый), подострый (зреющий) и хронический (зрелый) [13–15]. По своим акустическим признакам АЯ не отличался от абсцессов других локализаций [13, 15, 16]. Стадия заболевания (степень зрелости АЯ) определялась преимущественно по данным УЗИ. Интерпретация результатов УЗИ осуществлялась с учетом данных анамнеза и клинико-лабораторного обследования пациентов с АЯ. Основными критериями стадий АЯ были наличие деструктивной полости и пиогенной капсулы, выраженность перифокальных изменений паренхимы яичка и паратестикулярных структур (придатка и оболочек яичка, семенного канатика) (таблица). При диагностике АЯ в качестве основного метода применялся В-режим. Режимы доплерографии использовались в качестве вспомогательных: для уточнения стадии заболевания, границ АЯ и степени активности воспалительного процесса в окружающих АЯ тканях и структурах. Интенсивность сосудистого рисунка яичка, придатка и оболочек яичка, семенного кана-

тика оценивали при помощи ЦДК и ЭДК путем сопоставления сосудистого рисунка ипсилатеральной и контралатеральной стороны. При помощи ИД определяли максимальную линейную скорость кровотока (ЛСК) в паренхиматозных артериях яичка и придатка. При значениях ЛСК в артериях яичка и придатка свыше 15 см/с и 10 см/с соответственно кровоток расценивался как высокоскоростной. Отечно-воспалительные изменения паратестикулярных структур, по данным УЗИ, включали: для придатка — утолщение придатка яичка в области головки свыше 12 мм, в области тела и хвоста — свыше 8 мм, снижение эхогенности и гиперваскуляризация придатка (эпидидимит); для стенки мошонки — утолщение стенки мошонки свыше 10 мм, слоистость ее структуры и гиперваскуляризация; для семенного канатика — утолщение мошоночной порции семенного канатика свыше 10 мм и его гиперваскуляризация (фуникулит); для оболочек яичка — неоднородный выпот в полости собственной влагалищной оболочки яичка объемом свыше 5 мл (пиоцеле).

Статистический анализ полученных данных выполнялся при помощи программы Statistica версии 10.0 с применением непараметрических методов. В контрольную группу вошли пациенты с острым неструктивным эпидидимоорхитом ($n=54$). Для сравнения пациентов с АЯ с пациентами группы контроля по основным клинико-лабораторным показателям применялся парный тест Манна—Уитни. Статистически значимыми считали межгрупповые различия при $p<0,05$. Для представления результатов статистического анализа применяли абсолютные значения, средние и крайние величины в виде Me (min — max), где Me — медиана, min и max — минимальные и максимальные значения показателя [17]. С целью дифференциальной диагностики в работе использовались данные клинико-лабораторного и УЗ-обследования пациентов с травмой органов мошонки ($n=56$), с заворотом яичка ($n=46$), со злокачественной опухолью яичка ($n=60$), которые проходили лечение в урологической клинике за изучаемый период.

Результаты и их обсуждение. Частота АЯ среди всех госпитализированных пациентов с острыми воспалительными заболеваниями яичка и придатка составила 1 %, или в среднем 1 случай АЯ в год за изучаемый период наблюдения. Возраст пациентов равнялся 54,3 (28–83) года. Пациентов старше 50 лет было большинство — 7 человек. АЯ возник как осложнение острых воспалительных заболеваний органов мошонки у 8 пациентов, травмы мошонки — у 2. Причины развития АЯ по нозологиям были выявлены у всех пациентов: острый гнойный эпидидимоорхит — у 6, тупая травма яичка с развитием интратестикулярной гематомы — у 2, острый ВИЧ-ассоциированный орхит — у 1, острый дефрентит — у 1. Отягощенный (иммунодефицитный)

коморбидный фон имели 8 пациентов. Среди них инсулинозависимый сахарный диабет 2-го типа наблюдался у 4 пациентов, вирусный гепатит С — у 2, наркомания — у 2, повышенная масса тела (индекс массы тела <30 кг/см²) — у 2, ожирение 1 стадии (индекс массы тела >30 кг/см² и <35 кг/см²) — у 2, СПИД — у 1. В анамнезе были выявлены различные сопутствующие заболевания у 7 пациентов с АЯ. Среди них неоднократные заболевания, передающиеся половым путем, наблюдались у 5 больных, хронический простатит — у 4, доброкачественная гиперплазия предстательной железы 1–2 стадий — у 3, сердечно-сосудистые заболевания (ИБС 2 ФК, гипертоническая болезнь 1–2 стадий, атеросклеротический кардиосклероз, недостаточность кровообращения 1 стадии) — у 2.

На догоспитальном этапе амбулаторное лечение по поводу острых воспалительных заболеваний органов мошонки получали 8 пациентов, занимались самолечением — 2 (с тупой травмой мошонки). Амбулаторное лечение осуществлялось в условиях местной городской поликлиники (у 6 больных) или медицинского центра (у 2 больных). При этом УЗИ органов мошонки до лечения было выполнено только у 4 пациентов, в ходе лечения — ни у одного. При опросе все пациенты отметили неполный эффект амбулаторного или самостоятельного лечения в виде сохраняющихся болей в яичке (у 8), увеличения яичка и мошонки (у 7), периодической гипертермии до субфебрильных и фебрильных цифр (у 5). Эти жалобы послужили поводом для обращения пациентов в урологическую клинику. Диагнозы при поступлении были следующие: острый эпидидимоорхит — у 6 пациентов, острый эпидидимит — у 2, абсцесс мошонки — у 2, гнойный свищ мошонки — у 2, флегмона мошонки — у 1. Сроки госпитализации у 8 пациентов с острыми воспалительными заболеваниями органов мошонки и у 2 пациентов с травмой яичка составили 11,8 (5–21) суток и 10,5 (8–13) суток, соответственно.

Таким образом, в большинстве (в $4/5$) случаев АЯ возник как осложнение острых воспалительных заболеваний органов мошонки, у пациентов в возрасте старше 50 лет с отягощенным иммунодефицитным фоном и различными воспалительными заболеваниями урогенитальной сферы. Каузативными факторами развития АЯ у всех пациентов были неправильная организация лечения пациентов с острыми заболеваниями органов мошонки на догоспитальном этапе (пренебрежение стационарным лечением, отсутствие необходимого динамического клинико-лабораторного и УЗ-контроля во время лечения) и неэффективность консервативного лечения.

При сравнении двух групп пациентов с АЯ и острым неструктивным эпидидимоорхитом по возрасту, социальному положению, индексу массы тела, наличию воспалительных заболеваний половых органов, ВИЧ, наркотической зависимости стати-

стически значимых различий обнаружено не было. Выявлены статистически значимые различия сравниваемых групп по наличию сахарного диабета ($p=0,000083$), который преобладал в группе пациентов с АЯ в соотношении 4:1.

Клинико-лабораторная картина АЯ включала местные и общие проявления воспалительного процесса разной степени выраженности в зависимости от стадии заболевания. В острой и подострой стадии заболевания местные и общие признаки воспаления были выражены, при этом статистически значимых различий по основным клинико-лабораторным показателям воспалительного процесса между пациентами с АЯ и острым неструктивным эпидидимоорхитом выявлено не было. У больных АЯ в хронической стадии преобладало клинически стер-

тое течение воспалительного процесса. Все пациенты с хроническим АЯ поступили в удовлетворительном состоянии, большинство из них (5 из 7) с нормальной температурой тела. При сравнении пациентов с хроническим АЯ с пациентами группы контроля были выявлены статистически значимые различия по количеству лейкоцитов крови ($p=0,0045$) и палочкоядерных форм лейкоцитов ($p=0,0003$), СОЭ ($p=0,0001$). При этом медиана значений основных лабораторных показателей анализа крови (таких как количество гемоглобина, лейкоцитов, уровень СОЭ) у пациентов с хроническим АЯ соответствовала нормальным значениям. Течение хронического АЯ осложнилось спонтанным прорывом гноя в полость собственной влагалищной оболочки яичка с развитием пиоцеле у 4 пациентов и далее — наружу у 2 из них с образованием абсцесса стенки мошонки и гнойных свищей.

Согласно данным УЗИ острый АЯ наблюдался у 1 пациента, подострый АЯ — у 2, хронический — у 7 (рис. 1–8). Абсцесс был обнаружен в правом яичке у 4 пациентов, в левом — у 6. Размеры АЯ составили 28,4 (12–65) мм или 2,6 (1,3–5,5) см³. По локализации АЯ занимал один сегмент яичка — у 1 пациента, 2 сегмента — у 5; тотальное гнойное расплавление яичка отмечено у 4 больных.

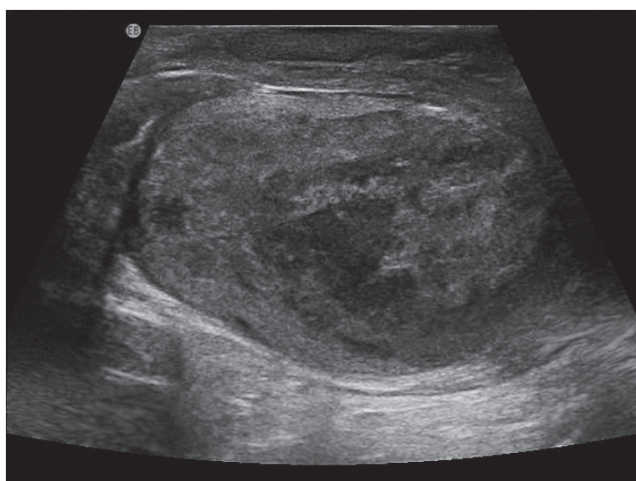


Рис. 1. Эхография мошонки. В-режим.

ВИЧ-ассоциированный орхит, осложненный абсцессом яичка.

Острая стадия абсцесса яичка с переходом в подострую.

Увеличение и деформация яичка. Содержимое абсцесса — детрит и гной. Пиогенная капсула вокруг абсцесса отсутствует.

Паратестикулярные ткани резко отечные.

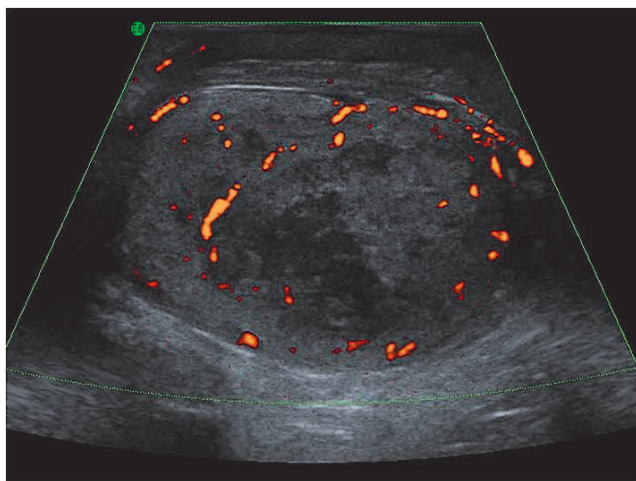


Рис. 2. Эхография мошонки. Режим ЭДК. Тот же случай, что на рис. 1. Усиление и деформация перифокального сосудистого рисунка яичка. Эхографически абсцесс симулирует опухоль яичка. Быстрая динамика эхографической картины абсцесса и выраженные отечные изменения паратестикулярных тканей позволили поставить правильный диагноз.

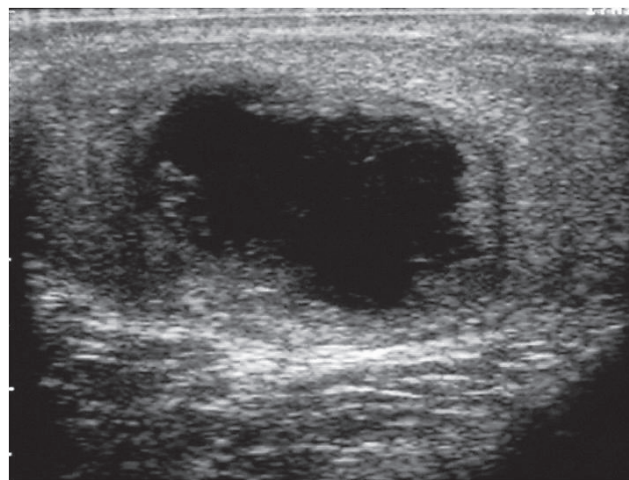


Рис. 3. Эхография мошонки. В-режим. Посттравматический абсцесс яичка в хронической стадии. Пиогенная капсула хорошо выражена. Паратестикулярные ткани не изменены. Эхографически абсцесс симулирует опухоль с распадом или гематому яичка. Наличие пиогенной капсулы позволяет дифференцировать эти заболевания.

Диагностические возможности клинико-лабораторных и УЗ-методов при АЯ были изучены у всех наших пациентов. На догоспитальном этапе АЯ не был распознан ни в одном из случаев. В условиях стационара при клинико-лабораторном обследовании АЯ был заподозрен только у 4 больных. При этом у всех этих пациентов наблюдалось осложненное течение АЯ в хронической стадии с развитием пиоцеле, абсцесса мошонки и наружного гнойного свища мошонки. В оставшихся 6 случаях АЯ при

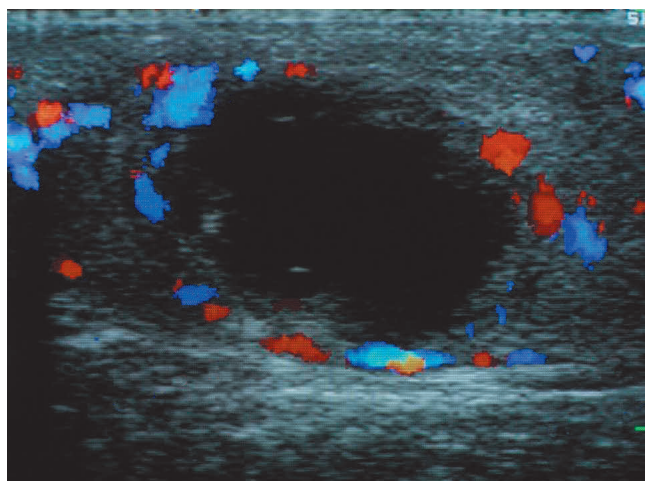


Рис. 4. Эхография мошонки. Режим ЦДК. Тот же случай, что на рис. 3. Усиление перифокального сосудистого рисунка по ходу пиогенной капсулы (надежный диагностический критерий абсцесса в любой стадии его развития).

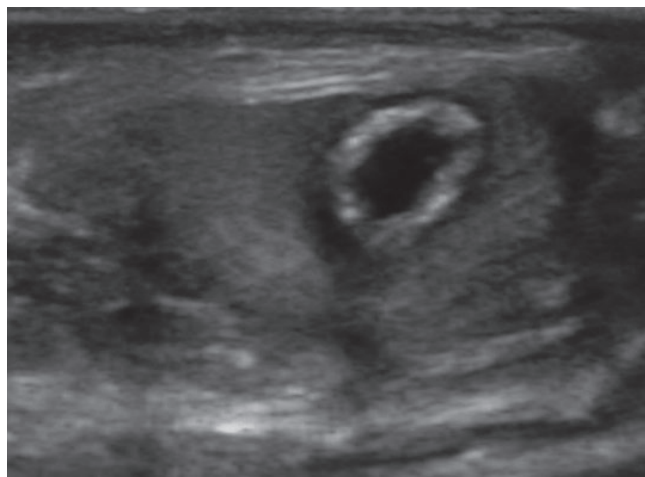


Рис. 5. Эхография мошонки. В-режим. Хронический абсцесс яичка у ребенка в возрасте 2 лет, возникший как осложнение пахово-мошоночной герниопластики. Абсцесс обнаружен при УЗИ случайно, подтвержден при орхиэктомии. Пиогенная капсула абсцесса очень выражена.



Рис. 6. Самостоятельно вскрывшийся абсцесс яичка, осложненный абсцессом мошонки и гнойным свищом (перед орхиэктомией).

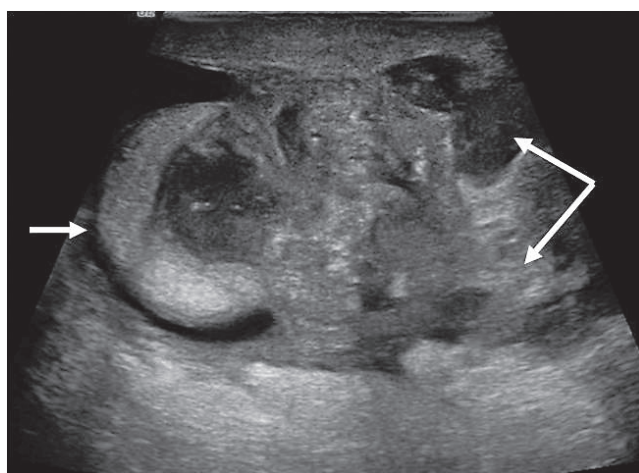


Рис. 7. Эхография мошонки. В-режим. Тот же случай, что на рис. 6. Острый эпидидимоорхит с развитием абсцесса яичка. Гнойное расплавление яичка (стрелка) с прорывом гноя в полость мошонки и образованием пиоцеле (стрелки).

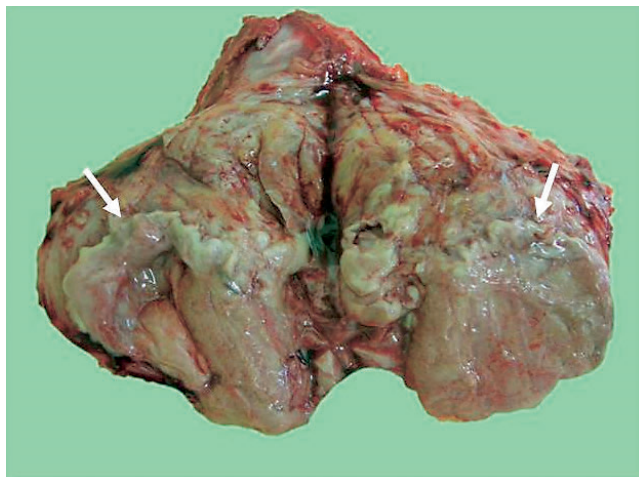


Рис. 8. Макропрепарат яичка. Тот же случай, что на рис. 6 и 7. Гнойное расплавление яичка, видны фрагменты пиогенной капсулы (стрелки).

помощи клинико-лабораторных методов диагностирован не был. Ложноотрицательные результаты диагностики АЯ были обусловлены сходством клинико-лабораторной картины АЯ и острого эпидидимита или острого эпидидимоорхита.

При УЗИ АЯ был диагностирован во всех случаях. Только в одном случае, у пациента 27 лет, поступившего в клинику с острым эпидидимоорхитом, было сочетание АЯ и эмбрионально-клеточного рака яичка, дополнительно обнаруженного при патоморфологическом исследовании после орхиэктомии (рис. 9–11). При этом исследование крови на онкомаркеры в предоперационном периоде не проводилось, так как диагноз опухоли яичка даже не обсуждался. Орхиэктомия была выполнена сразу при поступлении пациента в клинику по срочным показаниям в связи острым деструктивным эпидидимоорхитом, осложненным развитием АЯ. При лучевом обследовании в ближайшем послеоперационном периоде метастатического поражения забрюшинных лимфоузлов, печени, легких и костной системы

обнаружено не было. Сочетание АЯ и злокачественной опухоли яичка является казуистикой. В доступной литературе удалось найти лишь одну публикацию L. Carmignani и соавт. (2013), в которой упоминается о случае сочетания аденоматозной опухоли яичка и АЯ, которое было обнаружено только при патоморфологическом исследовании после орхиэктомии [18].

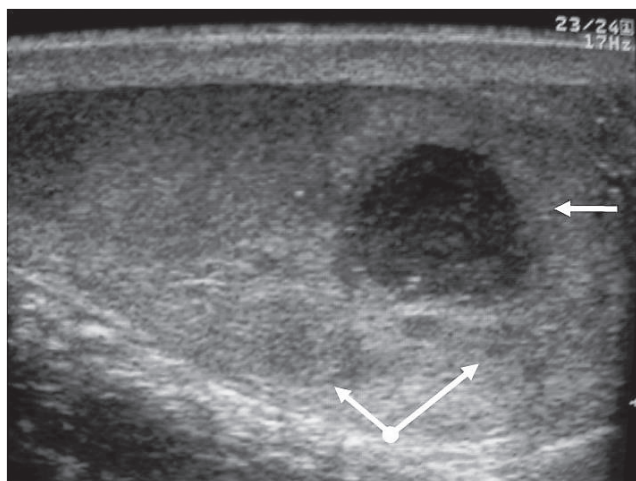


Рис. 9. Эхография мошонки. В-режим. Редкий случай сочетания абсцесса (стрелка) и опухоли яичка у пациента 27 лет, поступившего с клинической картиной острого эпидидимоорхита. Пиогенная капсула абсцесса выражена. Опухолевые очаги пониженной эхогенности вокруг абсцесса в предоперационном периоде были расценены как фокусы воспаления (стрелки).

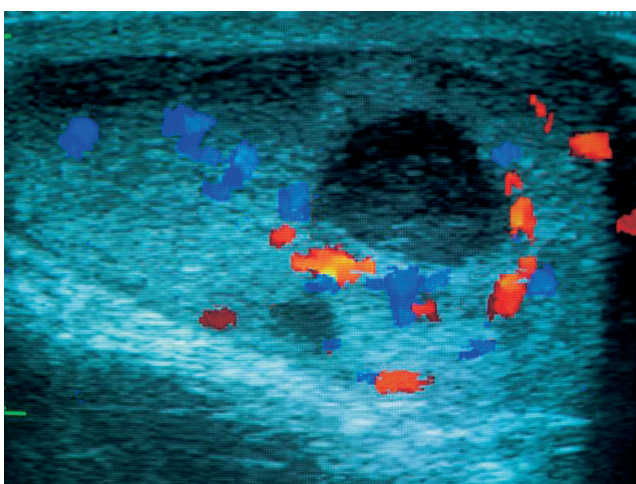


Рис. 10. Эхография мошонки. Режим ЦДК. Тот же случай, что на рис. 9. Перифокальный рисунок вокруг абсцесса усилен.

В литературе предлагается дифференцировать АЯ от специфического орхита, заворота, гематомы и злокачественной опухоли яичка [1, 3, 6, 7, 10]. Наиболее трудной является дифференциальная диагностика АЯ и непальпируемой злокачественной опухоли яичка [1–5, 10, 15]. Это обусловлено тем, что УЗ-картина АЯ на любой стадии его развития схожа с картиной опухоли яичка, а течение семинозных опухолей яичка в 10% случаев осложняется

кровоизлиянием в опухоль, что сопровождается местной и общей воспалительной реакцией, симулирующей острый эпидидимоорхит или острый орхит [5, 10, 15]. В дифференциальной диагностике АЯ и опухоли яичка придается значение наличию ряда факторов: острого воспалительного заболевания органов мошонки в анамнезе (у пациентов с АЯ), деформации и бугристости яичка при физикальном исследовании (у пациентов с опухолью яичка); опухолевой дезорганизации сосудистого рисунка паренхимы, реактивных воспалительных изменений паратестикулярных структур при АЯ; изменению эхографической картины АЯ при динамическом УЗИ, а также исследованию онкомаркеров и поиску метастазов в регионарных лимфоузлах и «органах-мишенях» при раке яичка [1, 3, 13, 15]. Однако повышение уровней онкомаркеров рака яичка

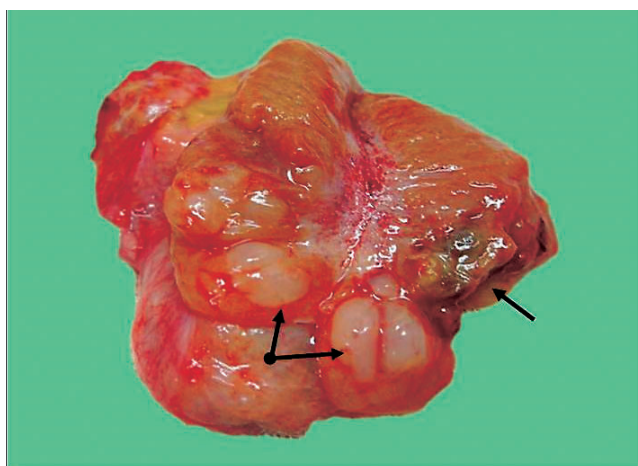


Рис. 11. Макропрепарат яичка. Тот же случай, что на рис. 9 и 10. Фрагмент абсцесса (стрелка), очаги опухоли (стрелки).

(таких как альфа-фетопроtein, бета-хорионический гонадотропин, лактатдегидрогеназа) наблюдается только в 30–50% случаев, что может быть одной из причин ложноотрицательной диагностики рака яичка [18–20]. Метастатическое поражение забрюшинных лимфоузлов в 90% случаев встречается в поздних стадиях рака яичка, когда опухоль яичка уже обнаруживается при пальпации [21].

Наибольшие трудности возникают при дифференциальной диагностике хронического абсцесса и опухоли яичка ввиду того, что при хроническом АЯ клинико-лабораторные проявления воспалительного процесса в яичке и паратестикулярных структурах не выражены, а динамика эхографической картины АЯ при этом незначительная [13–16]. В спорных случаях применяются инвазивные методы диагностики, включающие чрескожную пункционную биопсию образования яичка под УЗ-наведением или эксплоративную операцию с выполнением экспресс-биопсии опухоли яичка [3, 5, 10]. Согласно нашему опыту, надежными диагностическими критериями при дифференциации АЯ и опухоли яичка во время УЗИ являются: в острой и подострой ста-

диях АЯ — присутствие отечно-воспалительных изменений паренхимы яичка и паратестикулярных структур, быстрая динамика эхографической картины, в хронической стадии АЯ — наличие выраженной пиогенной капсулы, отличающей АЯ от опухоли с распадом [13–16] (рис. 12, 13).

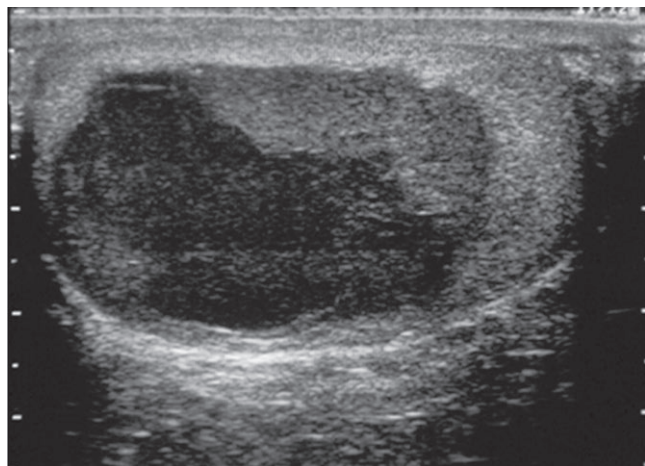


Рис. 12. Эхография мошонки. В-режим. Опухоль яичка (семинома) с распадом, которая клинически симулировала острый орхит. Онкомаркеры — отрицательные. Забрюшинные лимфоузлы не изменены. Отсутствие пиогенной капсулы и реактивных изменений паратестикулярных структур исключают абсцесс яичка (случай, схожий со случаем хронического абсцесса на рис. 3 и 4).

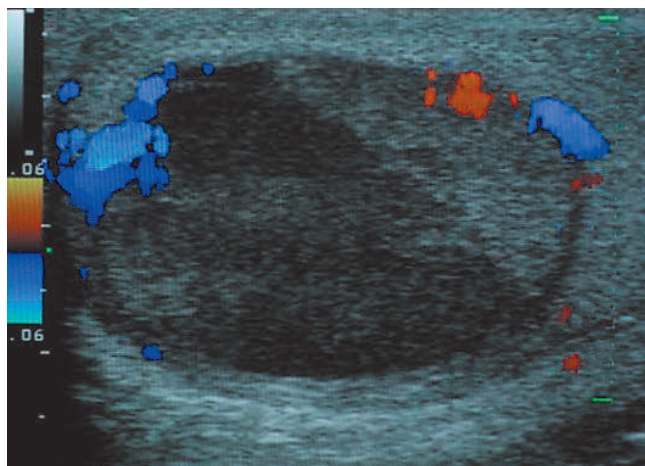


Рис. 13. Эхография мошонки. Режим ЦДК. Тот же случай, что на рис. 12. Перифокальный рисунок слегка усилен за счет воспалительной реакции в ткани опухоли.

Интраэпидидимальная гематома на разных этапах трансформации может симулировать АЯ. В ранний период она имеет схожую УЗ-картину с АЯ в острой или подострой стадиях, а на этапе лизиса кровяного сгустка и формирования посттравматической кисты — с хроническим АЯ. В диагностике интраэпидидимальной гематомы помогают данные анамнеза (наличие травмы мошонки), однако этот диагностический признак может быть ненадежным. В 2 наших наблюдениях АЯ возник как нагноение интраэпидидимальной гематомы у пациентов, перенесших тупую травму мошонки. К достоверным диагностическим

критериям, позволяющим отличить АЯ любой степени зрелости от гематомы яичка при УЗИ, относятся симптом усиления перифокального сосудистого рисунка, который в разной степени выраженности присутствует на любой стадии АЯ, а также наличие пиогенной капсулы в хронической стадии АЯ (рис. 14, 15). Следует заметить, что отечно-воспалительные изменения паренхимы яичка и паратестикулярных структур могут присутствовать как при АЯ, так и при травме яичка в остром и подостром периодах развития, и поэтому они не являются диагностически значимыми критериями при дифференцировании АЯ и гематомы [13–16].

При нагноении опухоли или гематомы яичка отличить их от АЯ при клинико-эхографическом исследовании не представляется возможным.

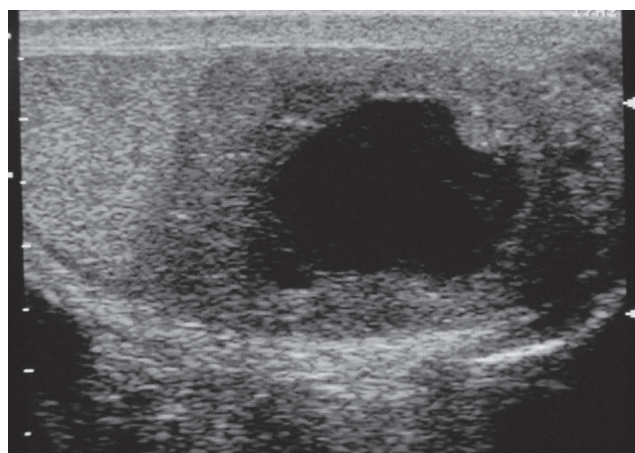


Рис. 14. Эхография мошонки. В-режим. Гематома яичка 3-месячной давности у ВИЧ-пациента. Клинически беспокоят боли в мошонке, субфебрильная температура. Анализы крови в норме. Эхографически гематома симулирует опухоль яичка с распадом или хронический абсцесс. Онкомаркеры — отрицательные. Забрюшинные лимфоузлы не изменены. Отсутствие пиогенной капсулы и реактивных изменений паратестикулярных структур исключает абсцесс яичка (случай, схожий со случаем хронического абсцесса на рис. 3 и 4 и случаем опухоли с распадом на рис. 12 и 13).

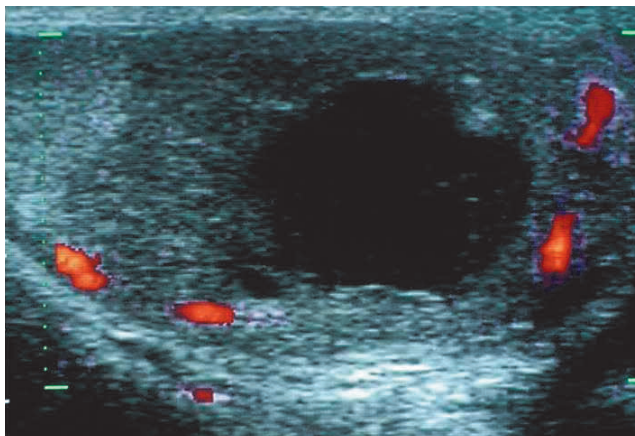


Рис. 15. Эхография мошонки. Режим ЭДК. Тот же случай, что на рис. 14. Перифокальный рисунок не изменен. При пункции образования под УЗ-наведением получена измененная кровь. С подозрением на опухоль яичка выполнена орхиэктомия, диагноз опухоли не подтвердился.

Заворот яичка может симулировать острый и подострый АЯ. Согласно нашим данным, заворот яичка в острой стадии сопровождается кратковременной субфебрильной температурой, умеренным лейкоцитозом без изменения формулы крови и повышением СОЭ у $1/4$ пациентов [16]. Диагностика заворота яичка в типичных случаях не представляет затруднений и основана на характерном анамнезе (возраст пациентов до 25 лет, связь заболевания с физической нагрузкой или неудобной позой во время сна), диспозиции яичка в мошонке (у наружного пахового кольца), укорочении и деформации семенного канатика, отсутствии кровотока в яичке и наличии коллатерального кровотока в оболочках яичка при ЦДК и ЭДК.

Банальные и специфические (туберкулезные, микозные) АЯ при клинико-эхографическом обследовании, как правило, не различаются, решающее значение в их дифференциации принадлежит лабораторным методам [3, 10].

Лечение пациентов с АЯ осуществлялось преимущественно хирургическими методами. Орхиэктомия была выполнена у 8 пациентов с АЯ, чрескожная аспирация гноя из полости АЯ под контролем УЗИ — у 1 и консервативная (антибактериальная) монотерапия АЯ — у 1. Показаниями к орхиэктомии были крупные размеры А, занимающего более $1/2$ объема паренхимы яичка (у 4 больных), септическое течение АЯ (у 2 больных), подозрение на опухоль яичка (у 2 больных). В остальных 2 случаях у пациентов с хроническим АЯ показаниями к чрескожной аспирации гнойника под УЗИ-контролем и антибактериальной монотерапии были небольшие размеры абсцесса, занимающего менее $1/3$ объема паренхимы яичка, при отсутствии осложнений в виде сепсиса и местной прогрессии заболевания. На всех этапах лечения АЯ проводился динамический клинико-лабораторный и УЗИ-мониторинг с периодичностью 2–3 дня. Преобладание орхиэктомии в наших наблюдениях, в качестве основного метода лечения АЯ, объясняется поздней диагностикой АЯ, которая привела к необратимой утрате значительной части паренхимы яичка и развитию осложнений в виде спонтанного разрыва яичка.

При посеве гноя из полости АЯ каузативная микрофлора была обнаружена в 5 случаях: кишечная палочка — в 2, сочетание кишечной палочки, энтеробактера и вульгарного протей — в 2 и сочетание золотистого стафилококка и синегнойной палочки — в 1. В 5 случаях роста микрофлоры при АЯ получено не было.

Прогноз заболевания у всех пациентов был благоприятным. Все пациенты выздоровели. При динамическом обследовании 2 пациентов, которым были применены чрескожная аспирация гноя из полости АЯ и консервативная монотерапия антибактериальными препаратами, в сроки наблюдения от 1 до 6 месяцев УЗИ-признаков атрофии и нарушения структуры ипсилатерального яичка выявлено не было.

Выводы. АЯ встречается очень редко, преимущественно как осложнение острого эпидидимоорхита у пациентов старше 50 лет с отягощенным иммунодефицитным фоном; характеризуется неспецифической клинико-лабораторной картиной, симулирующей в острой и подострой стадиях любое острое воспалительное заболевание органов мошонки, в хронической стадии — абсцесс или гнойный свищ мошонки. По причине поздней диагностики преобладают хронические и запущенные стадии АЯ, а среди методов лечения АЯ — орхиэктомия. Прогноз для жизни при своевременном лечении АЯ — благоприятный. Основным методом диагностики АЯ является высокоразрешающее УЗИ, которое позволило во всех случаях выявить АЯ. Интерпретация результатов УЗИ должна осуществляться с учетом данных анамнеза и клинико-лабораторного обследования пациентов с подозрением на АЯ. Следует помнить о возможном редком сочетании абсцесса и опухоли яичка. Пациенты в возрасте старше 50 лет с острыми воспалительными заболеваниями яичка и придатка и отягощенным иммунодефицитным фоном, имеют повышенный риск развития абсцесса яичка и должны находиться под строгим динамическим клинико-лабораторным и эхографическим контролем в ходе лечения, проводимого в условиях специализированного стационара.

ЛИТЕРАТУРА

1. Biswas S., Basu G. Causes & management of testicular abscess: findings of a study on eleven patients // J. of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS). — 2013. — Vol. 9. — P. 26–30.
2. Banura O., Shulyak A. Acute epididymo-orchitis: staging and treatment // Central Eur. J. of Urol. — 2012. — Vol. 65. — P. 139–143.
3. Basu S., Suri S., Kumar A. Scrotal abscess owing to *Candida albicans* in a newborn // Paediatr. Int. Child Health. — 2013. — Vol. 33. — P. 53–55.
4. Dubepur R., Gupta A. K., Gupta A., Gupta A. K. An uncommon presentation of testicular abscess: a case report // Sch. J. Med. Case Rep. — 2014. — Vol. 2. — P. 597–598.
5. Suhani A., Choudhari V., Thomas S. Case report: testicular abscess: an uncommon complication of a common entity // Frontiers in Clin. Med. — 2014. — Vol. 1. — P. 12–13.
6. 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. — 2013:184064. doi: 10.1155/2013/184064. Epub. 2013 Oct. 3.
7. Tsuchiya K., Iwasaki H., Fuse H., Imamura Y. A case of testicular abscess with low-grade inflammation // Hinyokika Kiyo. — 2013. — Vol. 59. — P. 461–464.
8. Yusuf G., Sellars M. E., Kooiman G. G. et al. Global testicular infarction in the presence of epididymitis: clinical features, appearance

- rances on grayscale, color Doppler, and contrast-enhanced sonography, and histologic correlation // J. Ultrasound Med. — 2013. — Vol. 32. — P. 175–180.
9. *Lopez-Fontana G., Lopez-Fontana R., Valdemoros P. et al.* Non palpable testicular tumors. Retrospective series // Prog. Urol. — 2014. — Vol. 24. — P. 46–50.
 10. *Avery L. L., Scheinfeld M. H.* Imaging of penile and scrotal emergencies // RadioGraphics. — 2013. — Vol. 33. — P. 721–740.
 11. *Parenti G. C., Feletti F., Brandini F. et al.* Imaging of the scrotum: role of MRI // Radiol. Med. — 2009. — Vol. 114. — P. 414–424.
 12. *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. — Vol. 189. — P. E476.
 13. *Прохоров А. В.* Клинико-эхографические критерии зрелости абсцессов почек, предстательной железы и органов мошонки // Материалы V Всероссийского конгресса лучевых диагностов и терапевтов «Радиология-2011». Диагностическая и интервенционная радиология. — 2011. — № 5 (2 приложение). — С. 330–331.
 14. *Прохоров А. В.* Диагностическое значение доплерографического симптома «пылающего кольца» при абсцессах органов мочеполовой системы // Материалы V Всероссийского конгресса лучевых диагностов и терапевтов «Радиология-2011». Диагностическая и интервенционная радиология. — 2011. — № 5 (2 приложение). — С. 332.
 15. *Прохоров А. В.* Сложности дифференциальной диагностики абсцессов почек, предстательной железы и мошонки и ее органов // Материалы V Всероссийского конгресса лучевых диагностов и терапевтов «Радиология-2011». Диагностическая и интервенционная радиология. — 2011. — № 5 (2 приложение). — С. 333–334.
 16. *Прохоров А. В.* Дифференциальная диагностика острого орхита у взрослых // Материалы V Всероссийского конгресса лучевых диагностов и терапевтов «Радиология-2011». Диагностическая и интервенционная радиология. — 2011. — № 5 (2 приложение). — С. 335–336.
 17. *Фадеев В. В.* Представление данных в оригинальных работах и их статистическая обработка // Проблемы эндокринологии. — 2002. — Т. 48, № 3. — С. 47–48.
 18. *Carmignani L., Gadda F., Gazzano G. et al.* High incidence of benign testicular neoplasm diagnosed by ultrasound // J. Urol. — 2003. — Vol. 170. — P. 1783–1786.
 19. *Bhatti A. B. H., Ahmed I., Ghauri R. K. et al.* Clinical profile, treatment and survival outcome of testicular tumors: a Pakistani perspective // Asian Pac. J. Cancer Prev. — 2014. — Vol. 15. — P. 277–280.
 20. *Shin Y. S., Kim H. J.* Current management of testicular cancer // Korean J. Urol. — 2013. — Vol. 54. — P. 2–10.
 21. *Воробьев А. В., Носов А. К.* Диагностика герминогенных опухолей яичка, стадирование, факторы прогноза // Практическая онкология. — 2006. — Т. 7, № 1. — С. 16–23.

Поступила в редакцию: 15.12.2015 г.

Контакт: Прохоров Андрей Владимирович, botex@rambler.ru

Сведения об авторе:

Прохоров Андрей Владимирович — Городская клиническая больница № 57 Департамента здравоохранения г. Москвы, лечебно-диагностическое подразделение № 1, заведующий отделением ультразвуковой диагностики, кандидат медицинских наук. 105425, Москва, 3-я Парковая ул., д. 51, тел.: +7 (499) 163-42-90, факс: +7 (499) 164-93-24, e-mail: botex@rambler.ru.



Российская Академия Наук

Институт Мозга Человека

В Институте мозга человека открыт набор в аспирантуру по следующим специальностям:

- лучевая диагностика, лучевая терапия;
- нервные болезни;
- нейрохирургия;
- медицинская психология;
- физиология;
- патологическая физиология.

Обучение проводится в очной, заочной форме, на бюджетной и коммерческой основе. Также проводится набор в ординатуру по специальности:

- рентгенология.

Контактная информация:

Телефон отдела аспирантуры: +7 (812) 234-93-43
<http://www.ihb.spb.ru>