

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

## Клинико-эхографическая характеристика эпидермоидных кист мошонки и полового члена

1 - Научно-практический центр медицинской радиологии Департамента здравоохранения города Москвы,  
2 - Городская клиническая больница № 57, лечебно-диагностическое подразделение № 1, г. Москва

Gromov A. I., Prokhorov A. V.

### Clinical and sonographic characteristics of epidermoid cysts of the scrotum and penis

#### Резюме

Эпидермоидные кисты (ЭК) мошонки и полового члена являются редкими доброкачественными опухолями с не совсем ясным гистогенезом. Цель работы: изучить клинико-эхографические признаки ЭК наружных гениталий. Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 14 пациентов с ЭК наружных гениталий за период 1995 - 2015 г.г. Выполнялись рутинные клинико-лабораторные и ультразвуковые исследования (УЗИ) с использованием линейного датчика (свыше 6 МГц). Результаты. Частота ЭК мошонки и полового члена составила 1 случай на каждые 1800 - 2000 и 12500 - 13000 УЗИ наружных гениталий, соответственно. Средний возраст пациентов и средняя длительность заболевания были 43 ± 11,5 лет и 8 ± 3,5 лет. Неосложненное течение ЭК наблюдалось в 12 (85,7%) случаях и осложненное абсцедированием - в 2 (14,3%). Локализация ЭК была множественная у 11 (78,6%) и одиночная - у 3 (21,4%) пациентов. ЭК располагались в коже мошонки у 13 (93%) больных, мошонки и полового члена - у 1 (7%). ЭК характеризовались латентным клиническим течением, за исключением 2 (14,3%) случаев с нагноением ЭК. Диагностика ЭК была несложной. Выделены 4 эхографических варианта строения ЭК. Обсуждается дифференциальная диагностика ЭК с пахово-мошоночной грыжей, липомой, гематомой и различными опухолями наружных гениталий. Неосложненные ЭК лечения не требовали, при нагноении ЭК осуществляли их иссечение. Прогноз заболевания был благоприятный. Выводы. Случаи ЭК наружных гениталий встречаются крайне редко и не связаны с возрастом, социальным положением, наследственностью и наличием ЭК другой локализации. ЭК имеют характерную клинико-эхографическую картину и при отсутствии осложнений отличаются латентным и благоприятным течением. Оперативное лечение ЭК абсолютно показано при осложненном течении заболевания. В качестве дополнительного метода диагностики ЭК мы рекомендуем применение высокорезающего УЗИ наружных гениталий.

**Ключевые слова:** эпидермоидные кисты мошонки и полового члена, клиническая и ультразвуковая картина, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз

#### Summary

Epidermoid cysts (EC) of the scrotum and penis are rare benign tumors with not quite clear histogenesis. Objective: to evaluate the clinical and sonographic manifestations of EC of the external genitalia. Materials and methods. A retrospective analysis of 14 patients with EC of the external genitalia for the period 1995 - 2015. The routine clinical, laboratory, and ultrasonography (US) using a linear sensor (over 6 MHz) are performed. Results. The frequency of EC of the scrotum and penis was 1 case per 1800 - 2000 and 12500 - 13000 US of the external genitalia, respectively. The mean age of patients and the mean disease duration were 43 ± 8 and 11.5 years ± 3.5 years. Uncomplicated EC were observed in 12 (85,7%) and EC complicated by abscess formation - in 2 (14,3%). EC multiple localization was present in 11 (78,6%) and single - in 3 (21,4%) patients. EC was located in the skin of the scrotum in 13 (93%) patients, the scrotum and penis - 1 (7%). EC was characterized by a latent clinical course, except for 2 cases with suppuration of the EC. Diagnosis of EC was simple. Four US forms of the structure of EC are selected. Differential diagnosis EC with an inguinal-scrotal hernia, lipoma, hematoma, and various tumors of the external genitalia are discussed. Uncomplicated EC treatment is not required, when suppuration EC carried out the excision of the EC. The prognosis EC was favorable. Conclusions. The cases of EC external genitalia are extremely rare and are not associated with age, social status, heredity and the presence of EC at other sites. EC have a characteristic clinical and sonographic picture and in the absence of complications they have latent and favorable course. Surgical treatment of EC is absolutely indicated in case of complicated course of the disease. As an additional method of diagnosis of EC we recommend the use of high-resolution US of the external genitalia.

**Key words:** epidermoid cysts of the scrotum and penis, clinical and ultrasound picture, differential diagnosis, treatment, prognosis

## Введение

Эпидермоидные кисты (ЭК) мошонки и полового члена, в клинической практике более известные как атеромы или сальные кисты, относятся к доброкачественным опухолям с медленным ростом и низким злокачественным потенциалом [1 - 3]. Они представляют собой сложные по составу и строению ретенционные кисты с хорошо развитой капсулой и внутренней эпителиальной выстилкой и содержат сальные и ороговевшие творожистые массы с элементами волосяных фолликулов [1, 2]. ЭК встречаются, обычно, в возрасте 30 - 40 лет с преимущественной локализацией на волосистой части головы, лице и туловище и, значительно реже, в области наружных половых органов (полового члена и мошонки - у мужчин, клитора и половых губ - у женщин) [4 - 6]. Гистогенез ЭК окончательно не изучен. Предпочтение отдается дизэмбриогенетической теории происхождения ЭК, предполагающей внутриутробную внутрикожную эктопию клеток эпидермиса с развитием ретенционных кист, напоминающих по строению дермоидные опухоли [2, 3, 6 - 8]. Обсуждается и приобретенный (травматический) генез заболевания [1 - 3].

Описание ЭК наружных половых органов у мужчин в литературе представлено, в большинстве своем, единичными наблюдениями [1, 3 - 13]. ЭК мошонки и полового члена встречаются в виде одиночных или множественных внутрикожных образований плотной консистенции размерами от нескольких миллиметров до 4 - 6 см в диаметре [5 - 7]. Как правило, они являются подвижными и безболезненными наощупь, покрыты неизменной или слегка гиперемизированной кожей и не связаны с пещеристыми телами полового члена, яичками, придатками и элементами семенного канатика [1, 2, 8 - 10]. Диагностика ЭК мошонки и полового члена - визуальная, основывается на их характерном внешнем виде и обычно не представляет затруднений [10 - 12]. Течение неосложненных ЭК, как правило, асимптоматическое [1, 2]. При попытке выдавить содержимое ЭК наружу возникают осложнения - разрыв, инфицирование и воспаление ЭК, что в большинстве случаев служит поводом для обращения пациента к врачу [1, 3, 5, 9]. В подобных ситуациях обычно предпринимается хирургическое лечение с полным иссечением ЭК [2, 4]. Прогноз при этом заболевании - благоприятный [1 - 10]. Рецидивы ЭК наблюдаются крайне редко: в случаях неполного иссечения капсулы ЭК, а также при пункции и опорожнении содержимого ЭК в качестве единственного метода лечения [1, 3, 4].

**Цель работы:** изучить клинико-эхографические признаки ЭК мошонки и полового члена.

## Материалы и методы

В основу работы положен ретроспективный анализ результатов обследования 14 пациентов с ЭК мошонки и полового члена, которые находились на обследовании и лечении в городской клинической урологической больнице № 47 и урологическом отделении городской клинической больницы № 57 Департамента здравоохранения г. Москвы, за период с 1995 г. по 2015 г. Всем пациен-

там с диагностической целью выполнялись стандартные клинико-лабораторные и ультразвуковые исследования (УЗИ) органов мочеполовой системы на УЗ аппаратах экспертного класса "Voluson E8" и "Voluson 730" (GE, США). УЗИ полового члена, мошонки и ее органов осуществлялись с использованием линейного датчика высокого разрешения 6 - 16 МГц в режимах серошкального изображения, цветовой и энергетической доплерографии. При анализе клинических наблюдений изучались следующие показатели: возраст, социальное положение пациента; предрасполагающие и каузативные факторы заболевания, длительность заболевания, направительный диагноз, сопутствующие заболевания, клинико-лабораторная картина, эхоэмиотика, методы лечения и исход заболевания. Применялись стандартные методы вариационной статистики. При помощи программного обеспечения Microsoft Excel вычислялись средние арифметические значения (M) и средние квадратичные отклонения (σ) анализируемых показателей.

## Результаты и обсуждение

Частота ЭК мошонки и полового члена составила 1 случай на каждые 1800 - 2000 и 12500 - 13000 УЗИ наружных половых органов, соответственно, или 1 случай ЭК мошонки и полового члена за каждые 1½ года и 10½ изучаемого периода времени, соответственно. Возраст пациентов варьировал от 25 до 68 лет, в среднем, 43 ± 11,5 лет. Социальный статус пациентов был следующим: рабочие различных предприятий - 4 больных, пенсионеры - 3, строители - 2, техническая интеллигенция - 2, творческая интеллигенция - 2, временно неработающие - 1. Все пациенты были городскими жителями. Поводом для поступления в урологический стационар послужило нагноение ЭК мошонки - у 2 (14,3%) больных, у остальных (12/85,7%) пациентов ЭК мошонки и полового члена были выявлены случайно: при клиническом обследовании или УЗИ. Эти пациенты поступили в урологический стационар по поводу других заболеваний, преимущественно, хронического простатита и/или доброкачественной гиперплазии предстательной железы (8/57% пациентов). Сопутствующие соматические заболевания были выявлены у 7 (50%) пациентов. Среди них сердечно-сосудистые заболевания наблюдались - у 3, хронические заболевания желудочно-кишечного тракта - у 2 и инсулинозависимый сахарный диабет 2 типа - у 2 пациентов с нагноением кист. Таким образом, неосложненное и осложненное абсцессом мошонки течение ЭК наружных половых органов наблюдались в 12 (85,7%) и 2 (14,3%) случаях, соответственно. Длительность заболевания составила от 1 года до 25 лет, в среднем, 8 ± 3,5 лет.

Согласно данным литературы, ЭК наружных половых органов являются, в большинстве случаев, множественными и локализируются, преимущественно, в коже мошонки [1, 2, 7 - 9]. Лишь в одной публикации описано изолированное поражение ЭК кожи полового члена [9]. Локализация ЭК мошонки и полового члена в наших наблюдениях была множественная у 11 (78,6%) пациентов и одиночная - у 3 (21,4%). ЭК располагались в коже мо-

шонки у 13 (93%) больных, сочетанное поражение ЭК кожи мошонки и полового члена наблюдалось у 1 (7%).

Причины возникновения ЭК мошонки и полового члена остаются неясными. В литературе обсуждаются наследственный характер ЭК: взаимосвязь ЭК с семейным аденоматозным полипозом (синдромом Гарднера), базально-клеточным невус-синдромом, генноиндуцированным дерматозом (врожденной пахионихией или синдромом Ядассона-Левандовского) [1, 2, 3, 6, 12]. В качестве причинных факторов ЭК также указываются вульгарное акне, возрастная постпубертатная гиперандрогения, различные приобретенные травмы наружных половых органов [1, 2, 8 - 10]. В наших наблюдениях причины возникновения ЭК мошонки и полового члена, по мнению самих пациентов, были связаны с травмой мошонки – у 2 (14,3%) пациентов, у остальных больных очевидные каузативные факторы ЭК отсутствовали. Наследственный характер ЭК мошонки и полового члена был отмечен лишь у 1 (7%) пациента (у этого пациента ЭК мошонки наблюдались у отца и деда). Сочетание ЭК мошонки и волосистой части головы было обнаружено у 1 (7%) пациента. Специальных клинических, лабораторных (генетических, иммунных) и инструментальных исследований, направленных на выявление каузативных факторов ЭК, нами не проводилось.

Среди наблюдаемых пациентов каждый, по крайней мере, хотя-бы один раз пытался спонтанно выдавить содержимое ЭК наружу, у 2 (14,3%) – эти попытки осложнились развитием абсцесса мошонки. Самостоятельное местное лечение ЭК в виде различных мазевых повязок и компрессов было предпринято у 5 (35,7%) пациентов, у всех из них лечение было безрезультатным (ЭК не исчезли).

Размеры ЭК варьировали от 5 мм до 35 мм и составили, в среднем,  $8 \pm 6,5$  мм в диаметре. Как правило, с течением времени размеры ЭК оставались стабильными у большинства пациентов, лишь 2 (14,3%) пациента отметили медленное и незначительное увеличение ЭК на протяжении 5 и 7 лет наблюдения.

Как уже указывалось, ЭК мошонки и полового члена характеризуются клинически латентным течением [1 -

10]. Общие клинические и лабораторные проявления ЭК в наших наблюдениях отсутствовали, за исключением 2 случаев с нагноением ЭК. Неосложненные ЭК не доставляли каких-либо беспокойств пациентам и не служили поводом для специального обращения к врачу.

Диагностика ЭК мошонки и полового члена в наших наблюдениях была несложной. Во всех случаях ЭК выявлялись при наружном осмотре, кожа над ними имела характерный телесный цвет; при пальпации ЭК определялись как безболезненные с гладкой поверхностью образования округлой или овоидной формы и хрящевой плотности, которые локализовались в пределах дермы - отдельно от белочной оболочки полового члена и органов мошонки (рис. 1). Перифокальные мягкие ткани были не изменены. Нагноившиеся ЭК мошонки проявлялись типичными клинико-лабораторными симптомами гнойного воспаления (рис. 2).

В литературе имеются указания на успешное применение УЗИ и магнитно-резонансной томографии (МРТ) в качестве дополнительных методов визуализации несложненных и особенно осложненных травматическим разрывом и воспалением ЭК мошонки и полового члена [1, 3, 7 – 12, 14 - 16]. Описаны различные эхографические варианты строения ЭК разной локализации, наблюдаемые в клинической практике [15, 16]. При этом отмечается, что ни один из методов лучевой диагностики не может надежно выявить признаки малигнизации ЭК [1, 4]. В этой связи, в сомнительных случаях, в качестве уточняющих методов диагностики ЭК предлагается тонкоигольная биопсия подозрительных на малигнизацию подобных кистозных образований [1, 4, 6, 9]. В наших наблюдениях среди дополнительных методов диагностики ЭК мы ограничились применением высокоразрешающего УЗИ мошонки и полового члена. Высокоразаещающее УЗИ наружных половых органов способствовало своевременной и точной диагностике ЭК, позволило нам исключить другие - схожие с ЭК - заболевания наружных половых органов и паховой области, а при наличии осложнения ЭК в виде нагноения – определить границы воспаления и степень зрелости абсцесса, и в итоге выбрать правильную тактику лечения во всех наших наблюдениях.



Рис. 1. Множественные неосложненные эпидермоидные кисты мошонки

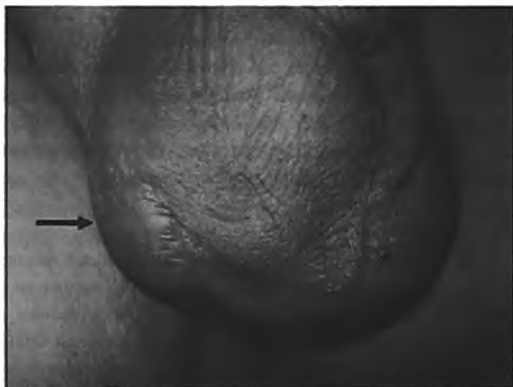
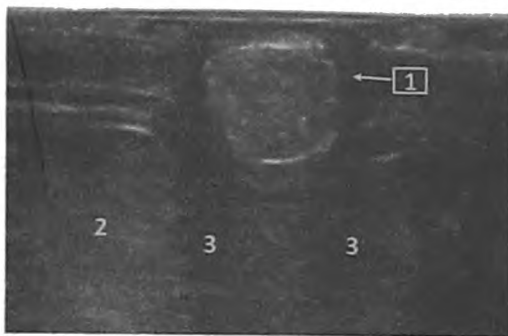
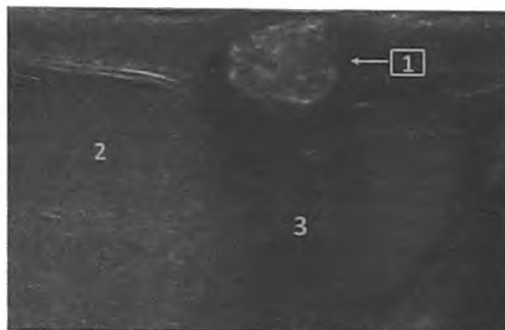


Рис. 2. Осложненная абсцедированием эпидермоидная киста правой половины мошонки (стрелка)



**Рис. 3.** Эхография мошонки. Эпидермоидная киста I типа (наиболее частый эхографический вариант). 1 – киста, 2 – яичко, 3 – акустический феномен латеральных теней, обусловленный наличием хорошо выраженной капсулы кисты



**Рис. 4.** Эхография мошонки. Эпидермоидная киста II типа (с кальцинацией). 1 – киста, 2 – яичко, 3 – мощная акустическая тень позади кисты, обусловленная кальцинацией содержимого кисты и ее капсулы



**Рис. 5.** Эхография мошонки. Эпидермоидная киста III типа. 1 – киста, 2 – яичко. Отчетливая деформация яичка за счет кисты, имеющей плотную консистенцию, при компрессии кисты УЗ датчиком во время проведения эхографии (стрелка)



**Рис. 6.** Эхография мошонки. Эпидермоидная киста IV типа в виде зрелого абсцесса мошонки. Акустический симптом «бычьего глаза», как признак зрелости абсцесса (схема)

Выделены 4 эхографических варианта строения ЭК, которые полностью соответствуют данным литературы [15]. Во всех наблюдениях при УЗИ ЭК визуализировались как аваскулярные образования различной эхогенности, округлой или овоидной формы, с наличием гиперэхогенной капсулы, определяющей появление четких латеральных теней на эхограмме. ЭК I типа отличались наличием неоднородной эхоструктуры содержимого ЭК, имеющей «крупчатый» вид вследствие сочетания точечных гиперэхогенных включений на общем гипозоногенном фоне ЭК (рис. 3). Это вариант был самым распространенным и встречался в 7 (50%) случаях. ЭК II типа характеризовались кальцификацией содержимого ЭК и ее капсулы, придающей ЭК гиперэхогенный вид с наличием акустической тени позади ЭК. Этот вариант ЭК встречался в 3 (21,4%) случаях (рис. 4). ЭК III типа отличались преимущественно однородной гипозоногенной внутренней структурой ЭК (рис. 5). Этот вариант был характерен для небольших по размерам (менее 5 мм) ЭК и наблюдался в 2 (14,3%) случаях. ЭК IV типа были выявлены у 2 (14,3%) пациентов с нагноением ЭК и эхографически проявлялись типичной картиной зрелого абсцесса (рис. 6).

Как показывают наши немногочисленные наблюдения, ЭК мошонки и полового члена в неосложненных случаях имеют очень характерную клинико-эхографическую картину и обычно не требуют дифференциальной диагностики с различными заболеваниями пахово-мошоночной области. Такого же мнения придерживаются и большинство авторов [1 – 5, 8 – 10, 14]. Лишь в некоторых спорных и осложненных случаях предлагается дифференцировать солитарные ЭК с различными схожими заболеваниями наружных половых органов: пахово-мошоночной грыжей, липомой, гематомой, первичными злокачественными или метастатическими опухолями полового члена и мошонки [2, 3, 6 – 8]. Согласно нашему опыту, пахово-мошоночные грыжи характеризуются типичной клинико-эхографической картиной, резко отличающейся от ЭК, и обычно не встречают трудностей при дифференциальной диагностике с ЭК. В наших наблюдениях пациенты с пахово-мошоночной грыжей были, как правило, пожилого возраста с длительным грыжевым анамнезом. Ущемлению грыжи предшествовало физическое напряжение. При пальпации в мошонке определялась образование тугоэластической консистенции

ции, не связанное с яичком. Наружное паховое кольцо на стороне грыжи всегда было расширено. В зависимости от степени и давности ущемления перистальтика грыжевого мешка и изменение его размеров при кашле и напряжении были выражены в разной степени вплоть до полного их отсутствия, в тяжелых случаях наблюдались перитонеальные симптомы. При УЗИ в мошонке визуализировалось смешанной эхогенности образование, исходящее из пахового канала и содержащее элементы большого сальника или стенку кишки. Семенной канатик, придаток и яичко при пахово-мошоночной грыже всегда были интактными (рис. 7). Липомы наружных половых органов встречаются довольно часто и составляют 1/2 случаев липом всех локализаций [17 - 18]. Они отличаются от ЭК мягкоэластической консистенцией при пальпации и слоистой структурой при УЗИ (рис. 8). При МРТ с подавлением сигнала от жира липомы имеют характерный вид гипointенсивных образований на T2-взвешенных изображениях, надежно отличающих их от других опухолей этой локализации (рис. 9). Для внутримошоночной гематомы были характерны указание на травму наружных половых органов в анамнезе, наличие типичной визуальной клинической картины подкожной гематомы в виде симптома

«баклажана» (при травме полового члена) или симптома «синей мошонки» (при травме мошонки и ее органов), отсутствие капсулы образования при УЗИ (рис. 10). Первичные и вторичные злокачественные опухоли наружных половых органов встречаются крайне редко, характеризуются соответствующей типу опухоли визуальной клинической картиной, инфильтративным ростом, а в некоторых случаях – внутритрофельным кровотоком разной степени выраженности, определяемым при доплерографии (рис. 11, 12, 13).

Согласно данным литературы, в подавляющем большинстве случаев течение ЭК - доброкачественное [1 - 6, 9 - 12]. Случаи малигнизации ЭК наблюдаются очень редко и являются казуистикой [1, 2, 4]. В качестве лечения ЭК предлагаются различные методы: активное динамическое наблюдение, медикаментозное и хирургическое лечение [1, 3, 4, 7 - 9]. Описаны случаи спонтанной регрессии ЭК [1]. Оперативное лечение абсолютно показано при осложненных (воспалением или малигнизацией) ЭК [1, 3, 5, 9, 12]. Однако некоторые авторы рекомендуют выполнять превентивную энуклеацию ЭК, опасаясь возможной их малигнизации [2, 4]. Среди наших пациентов мы применяли динамическое клинико-эхографическое наблюдение за ЭК у большинства пациентов - 12 (85,7%), а при



Рис. 7. Эхография мошонки. Пахово-мошоночная грыжа (типичная эхографическая картина). 1 – грыжевой мешок, 2 - яичко



Рис. 8. Эхография мошонки. Липома мясистой оболочки мошонки (астериксы). Хорошо прослеживается слоистая структура и капсула липомы (стрелка указывает на капсулу липомы и наружную семенную фасцию)

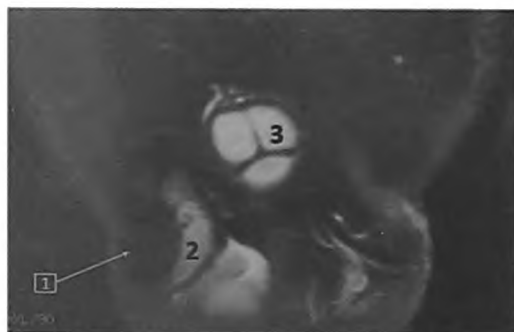


Рис. 9. Тот же больной, что и на рис. 8. МРТ половых органов. T2-ВИ с подавлением сигнала от жира. Корональная проекция. 1- липома, 2 – семенной канатик, 3 - половой член

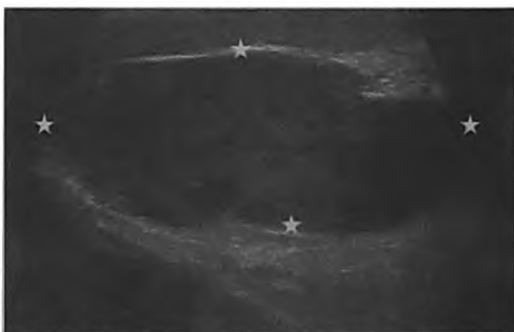


Рис. 10. Эхография мошонки. Межбололочечная гематома мошонки (астериксы)



Рис. 11. Рак Педжета (стрелки)



Рис. 12. Тот же больной, что и на рис. 11. Прицельная эходопплерография мошонки. Опухолевая инфильтрация дермы с усилением сосудистого рисунка по периферии опухоли



Рис. 13. Эходопплерография мошонки. Метастаз меланомы в стенку мошонки с внутриопухолевым кровотоком

нагноении ЭК осуществляли традиционную абсцессотомию мошонки с полным (с капсулой и кожей) иссечением ЭК - у 2 (14,3%) больных. Прогноз заболевания был благоприятный во всех наблюдениях. В сроки от 6 месяцев до 5 лет обследовано 6 (43%) пациентов с ЭК: признаков прогрессии и осложненного течения заболевания не выявлено ни у одного из них. Основные клиничко-эхографические характеристики пациентов с ЭК мошонки и полового члена представлены в таблице.

### Заключение

Случаи ЭК мошонки и полового члена встречаются крайне редко, они не связаны с возрастом, социальным положением, наследственностью и наличием ЭК другой локализации. ЭК наружных половых органов имеют характерную клиничко-эхографическую картину и при отсутствии осложнений отличаются латентным и благоприятным течением. Оперативное лечение ЭК абсолютно показано при осложненном течении заболевания. В качестве дополнительного метода диагностики ЭК мы рекомендуем применение высокоразрешающего УЗИ мошонки и полового члена, которое во всех наших наблюдениях способствовало своевременной и точной диагностике ЭК, позволило нам исключить другие - схожие с ЭК - заболевания наружных половых органов и паховой области, а при наличии осложнений ЭК в виде нагноения - определить границы воспаления и степень зрелости абсцесса, и в итоге выбрать правильную тактику лечения ЭК в виде динамического наблюдения или операции. ■

Таблица 1. Основные клиничко-эхографические характеристики пациентов с ЭК мошонки и полового члена (количество пациентов, n = 14)

Возраст, лет	Длительность заболевания, лет	Локализация ЭК		Характер поражения		Размеры ЭК, мм	Клиническое течение ЭК		Эхографические варианты ЭК				Лечение ЭК	
		мошонка	мошонка и половой член	множественные ЭК	солитарные ЭК		несложное	осложненное абсцессом мошонки	I	II	III	IV	динамическое наблюдение	хирургическое лечение (абсцессотомия с иссечением ЭК)
43 ± 11,5 (25 - 68)	8 ± 3,5 (1 - 25)	13 (93%)	1 (7%)	11 (78,6%)	3 (21,4%)	8 ± 6,5 (5 - 35)	12 (85,7%)	2 (14,3%)	7 (50%)	3 (21,4%)	2 (14,3%)	2 (14,3%)	12 (85,7%)	2 (14,3%)

Грамов А.И., Научно-практический центр медицинской радиологии Департамента здравоохранения города Москвы, директор, профессор, доктор медицинских наук., Москва, Прохоров А.В., Городская клиническая больница № 57, лечебно-диагностическое подразделение № 1, заведующий отделением ультразвуковой диагностики, кандидат медицинских наук, Москва. 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:

- Zabkowski T., Wajszczuk M. Epidermoid cyst of the scrotum: a clinical case. *J. Urol.* 2014; 11(3): 1706-9.
- Bologna J.L., Jorizzo J.L., Schaffer J.V., et al. *Dermatology*. 3rd ed. Philadelphia, Pa: Mosby Elsevier; 2012. Chap 37. P. 1817-27.
- Yang W. T., Whitman G. J., Tse G. M. K., et al. Extratesticular epidermal cyst of the scrotum. *Am. J. of Roentgenol.* 2004; 183 (4): 1084.
- Correa A.F., Gayed B.A., Tublin M.E., Parwani A.V., Gingrich J.R. Epidermal inclusion cyst presenting as a palpable scrotal mass. *Case Rep Urol.* 2012; 2012:498324. doi: 10.1155/2012/498324. Epub 2012 Oct 9.
- Madah M., Mahesh M.S., Vijay P.A., Avinash P.R. Multiple scrotal swellings: a rare case of idiopathic scrotal calcinosis. *J. Med-Allied Sci.* 2012; 2 (2): 86-7.
- Mohite P., Bhatnagar A. A case multiple sebaceous cysts over scrotum in a 35 years old male. *Internet J. of Surg.* 2006; 9 (1): 1-3.
- Gerscovich E.O., Reid M.N. Unusual appearance of an extratesticular inclusion cyst of the scrotum. *Clin. Radiol. Extra.* 2003; 58: 1-2.
- Hur S.H., Lee M.H., Hwang Ji.Y. Sonographic diagnosis of epidermal inclusion cysts in the trunk and extremities. *J. Korean Soc. Ultrasound Med.* 2008; 27: 221-8.
- Kalkan M., Sahih C., Ozyilmaz S., Ucmakli E. Multiple epidermoid cysts of penis. *Eur. J. Gen. Med.* 2012; 9 (Suppl. 1): 60-2.
- Tanaka T., Yasumoto R., Kawano M. Epidermoid cyst arising from the spermatic cord area. *Int. J. Urol.* 2000; 7: 277-9.
- Katergiannakis V., Lagoudianakis E.E., Markogiannakis H., Manouras A. Huge epidermoid cyst of the spermatic cord in an adult patient. *Int. J. Urol.* 2006; 13: 95-7.
- Picanco-Neto J.M., Lipay M.A., D'Avila C.L., Verona C.B., Zerati-Filho M. Intrascrotal epidermoid cyst with extension to the rectum wall: a case report. *J. Pediatr Surg.* 1997; 32: 766-7.
- Lee S.J., Lee J.H., Jeon S.H., Kim M.J. Multiple epidermoid cysts arising from the extratesticular scrotal, spermatic cord and perineal area. *Korean J. Urol.* 2010; 51: 505-7.
- Langer J.E., Ramchandani P., Siegelman E.S., Banner M.P. Epidermoid cysts of the testicle: sonographic and MR imaging features. *Am. J. Roentgenol.* 1999; 173:1295-9.
- Lee H.S., Joo K.B., Song H.T., et al. Relationship between sonographic and pathologic findings in epidermal inclusion cysts. *J. Clin. Ultrasound.* 2001; 29 (7): 374-83.
- Cho J. H., Chang J. C., Park B. H., et al. Sonographic and MR imaging findings of testicular epidermoid cysts. *Am. J. of Roentgenol.* 2002; 178: 743-8.
- Edelstein R.A. Giant spermatic cord lipoma. *TheScientificWorldJournal.* 2009; 9: 1194-6.
- Vashu R., Subramaniam M. Large lipoma of the spermatic cord presenting as post-operative recurrent hernia in a middle aged gentleman: a case report. *Cases J.* 2009; 2: 8500.