

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТИ

**Шамисев Жамшед Азаматович  
Хуррамов Фирдавс Абдусаматович**

**МАЛОИНВАЗИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРО ВОЗНИКШЕЙ КИСТЫ  
СЕМЕННОГО КАНАТИКА**

*монография*

Самарканд – 2024

УДК: 616.688-003.4-007.61

Шамсиев Ж.А., Хуррамов Ф.А

Малоинвазивное лечение остро возникшей кисты семенного канатика. [text] : Монография / Шамсиев Ж.Ф., Хуррамов Ф.А – Самарканд 2024. – 105 с.

**Рецензенты:**

**Сатаев В.У** – Декан хирургического факультета Казанской государственной медицинской академии – филиала РМАНПО Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук профессор.

**Ф.С.Орипов** – Заведующий кафедрой Гисталогии, цитологии и эмбриологии СамГМУ доктор медицинских наук, профессор.

*В монографии представлены современные данные об этиологии, эпидемиологии, классификации, современных методах диагностики остро возникшей кисты семенного канатика у детей, а также подробно изложены имеющиеся к настоящему времени подходы к хирургическому лечению. Теоретические аспекты данной проблематики подкреплены обширным собственным материалом авторов, представленным в форме подробных описаний различных клинических случаев. Монография иллюстрирована фотографиями, данными доплерографии, ультразвукового исследования и.*

*Монография предназначена для хирургов, клинических ординаторов и студентов медицинских институтов.*

---

## ВВЕДЕНИЕ

Остро возникший киста семенного канатика (ОВКСК) является одной из наиболее частых и противоречивых патологий у детей. Среди детских хирургов до сих пор нет единого подхода и консенсуса в вопросах лечения больных с данной патологией, что определяет необходимость дальнейшего изучения проблемы. По данным литературы последних лет, «...заболеваемость остро развившимися кистами репродуктивной системы среди хирургических патологий половых органов составляет в пределах 6%. Хирургическое лечение может иметь различные осложнения, способные повлиять на функционирование органов и здоровье ребенка: рубцовые процессы, нарушение кровообращения в органах мошонки, и другие осложнения, связанные с хирургическими вмешательствами на яичках...». Поэтому, несмотря на то, что хирурги придерживаются тенденции минимально инвазивной техники при выполнении операций, разработка усовершенствованных методов лечения с целью предотвращения развития осложнений в послеоперационном периоде считается одной из задач, которые необходимо усовершенствовать.

В мире проводятся многочисленные научные исследования в детской урологии и андрологии, направленных на сохранение здоровья и качества жизни детей, разработку малоинвазивных методов лечения. В связи с этим особое значение приобретает проведение научных исследований, направленных на уменьшение повреждений после процедур и операций, использование малоинвазивных, экономически эффективных методов, достижение меньшей травматизации тканей, снижение риска возможных осложнений, ускорение процесса реабилитации после хирургических вмешательств.

В результате комплексных мер, направленных на развитие медицинской сферы, адаптации данной системы к требованиям мировых стандартов, применение среди населения более эффективных и безопасных хирургических операций у детей с ОВКСК достигнуты определенные результаты. В связи с этим определены такие важные задачи, как «...приоритетные стратегические направления концепции: восстановление здоровья детей, сохранение репродуктивного здоровья, оптимизация хирургической тактики...». На основе поставленных задач изучение клинических проявлений ОВКСК у младенцев, выявление острых нарушений кровообращения в сосудах репродуктивной системы, лечение детей с данной патологией в режиме реального времени под контролем УЗИ, изучение ранних результатов лечения детей с данной патологией в результате разработки научно - обоснованной тактики лечения и современных, малоинвазивных, экономически эффективных методов, позволяет снизить осложнения данной группы заболеваний.

Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-60 от 28 января 2022 года «О стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026

годы» - о деятельности», Постановление Президента Республики Узбекистан от 7 декабря 2018 года № ПП-5590 «О комплексных мерах по усовершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан», Указ Президента Республики Узбекистан От 28 июля 2021 года № УП-5199 «О мерах по дальнейшему усовершенствованию системы специализированной медицинской помощи в сфере здравоохранения» и служит на определенном уровне реализации задач, предусмотренных иными нормативно-правовыми документами, связанными с этой деятельностью.

## **ГЛАВА I.**

### **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОВОЗНИКШИХ КИСТ СЕМЕННОГО КАНАТИКА (ОВКСК) У ДЕТЕЙ.**

Остро возникшая киста семенного канатика у детей (ОВКСК), (фуникулоцеле) относится к довольно часто встречающейся патологии. В существующей литературе приводятся различные сведения о частоте ее возникновения (Абоев З.А и т.д 2001г, Дедов, И.И. и т.д 2002г, Коган, М.И 2016г, Латышев, А.Ю 2016г, Макарова Н.М 2004г, Tundidor Bermúdez AM 2008г). Мужское бесплодие может иметь свои корни в детском возрасте. Одним из факторов, приводящих к нарушению репродуктивной функции у мужчин, являются различные заболевания репродуктивной системы, которые могут возникнуть в детском возрасте (Гулямова А.И 2017г, Tundidor Bermúdez AM 2008). Некоторые из таких заболеваний включают водянку оболочек и остро возникшую кисту семенного канатика (Гулямова А.И 2017г, Rüther U и д 2014; Tundidor Bermúdez AM 2008).

Патология вагинального отростка брюшины является еще одной причиной заболеваний в репродуктивной системе у детей. Согласно статистике, эта патология диагностируется у 2-10% детей и составляет до 70% всех заболеваний паховой области в детском возрасте (Бабинов. В.М 2013г, Дедов, И.И. 2002 г, Ивлиева И.В и д 2011, Ильичева В.Н и д 2018; Коган, М.И. 2016г, Машков А.Е и д 2012г).

Понимание этих факторов показывает, насколько важно обращать внимание на здоровье репродуктивной системы детей. Своевременная диагностика и лечение этих заболеваний может помочь предотвратить возможные проблемы в будущем, связанные с мужским бесплодием (Анакиевски Д и д. 2017г).

Важно отметить, что только профессиональные врачи способны поставить диагноз и назначить соответствующее лечение при подозрении на какое-либо из этих заболеваний. Регулярные медицинские обследования и консультации специалистов помогут поддерживать здоровье репродуктивной системы и вовремя выявлять любые патологии (Tundidor Bermúdez AM 2008г, Yu K.J и д. 2012г).

ОВКСК характеризуется появлением пальпируемого шаровидного, округлой или овальной образования с четкие контуры, не связанного с яичком и придатком; иногда – ноющими болями в мошонке, усиливающимися при ходьбе и активности.

ОВКСК относится к кистам мошонки и развивается в результате накопления серозного секрета в собственных оболочках, окружающих элементы семенного канатика. Семенной канатик является парным анатомическим образованием, расположенным между яичком и внутренним паховым кольцом. В норме у взрослого мужчины семенной канатик дифференцируется в виде круглого тяжа длиной 2-2,5 см, образованного

семявыносящим протоком, яичковой артерией и веной, венозным сплетением, нервными сплетениями, лимфатическими сосудами. Пространство между элементами семенного канатика заполнено рыхлой соединительной тканью. Снаружи семенной канатик окружен такими же фасциальными оболочками, как и яичко. Стенки ОВКСК тонкие, соединительнотканые; изнутри полость покрыта многослойным плоским эпителием. Киста содержит трансудат с относительной плотностью 1,020—1,023 и концентрацией белка до 2 % (Бабинов. В.М 2013г).

### **Современное понятие о патогенезе ОВКСК**

По этиологии выделяют ОВКСК врожденного и приобретенного характера. Врожденное ОВКСК, как правило, является следствием не заращения проксимального отдела влагалищного листка брюшины. В этом случае формируется киста семенного канатика, сообщающаяся с полостью брюшины. Если после скопления секрета происходит заращение отростка брюшины выше полости кисты, говорят о не сообщающемся (изолированном) ОВКСК (Гераськин А.В 2007 г, Дедов, И.И и др. 2002 г. Жиборев, Б.Н 2008г, Жерешты А.Ю 2012 г).

Развитие приобретенного ОВКСК чаще обусловлено воспалениями органов мошонки (фуникулитом, орхитом, эпидидимитом, деферентитом) или травмами (Гераськин А.В. и др 2007г, Дедов, И.И и др. 2002 г, ; Карташев, В.Н. 2009 г).

Увеличение ОВКСК в размерах, как правило, связано с половым созреванием или венозным застоем в органах малого таза. По количеству полостей, разделенных внутренними перегородками, ОВКСК может быть однокамерной или многокамерной (В.Н.Егиева 2007г, Резниченко А.Г и др. 2018г).

Причины развития кисты семенного канатика могут быть разными, включая врожденные и приобретенные факторы.

**Врожденные причины** связаны с нарушениями в процессе развития эмбриона. Киста образуется при частичном не заращении вагинального отростка брюшины, который служит для проведения яичек и семенного канатика в мошонку на поздних сроках беременности. В результате остаются не сообщающиеся полости по ходу придатка яичка и семенного канатика, что приводит к образованию сперматогенных кист, заполненных прозрачной жидкостью без сперматозоидов. Механизм развития кисты включает облитерацию отростка в дистальном и проксимальном отделах, что приводит к скоплению жидкости в полости необлитерированного вагинального отростка брюшины. Основными факторами, обуславливающими скопление жидкости, являются наличие сообщения с брюшной полостью, нарушение абсорбционной способности стенки вагинального отростка и несовершенство лимфатического аппарата в паховой области (Бабинов. В.М 2013г, И.М. Омаров и др 2008, Давидов М.И и др 2016г, Жиборев, Б.Н. 2008, Жерешты

А.Ю. 2012г, Коган, М.И и др 2016г, Латышев, А.Ю. 2009г, Матросов В. В 2020г, М. Asl Zare 2020).

**Приобретенные** причины связаны с травмами или воспалительными заболеваниями органов мошонки. При повреждении или воспалении протоков мошонки может произойти их закрытие, что приводит к нарушению оттока сперматозоидов. В результате накапливается секрет, который растягивает стенку семенного протока. Эти условия способствуют образованию полостей (кист), в которых могут обнаруживаться как свежие, так и разрушенные сперматозоиды (Абоев З.А 2001г, Акилов Х.А и др 2010г, И.М. Омаров и др 2008г, Гераськин А.В и др 2007г, Давидов М.И и др 2016г, Жиборев, Б.Н 2018 г, Жерешты А.Ю 2012 г, Коган, М.И и др 2016 г, Латышев, А.Ю 2009г, Макарова Н.М и др 2004г, Машков А.Е., и др 2012г, ; М. Asl Zare 2014г).

В обоих случаях развития кисты семенного канатика важно обратиться за медицинской помощью для диагностики, лечения и наблюдения данного состояния (Анакиевски Д и др 2017г, Гуллямова А.И 2017 г, Демидов В.Н и др 2011г, Дедов, И.И и др 2002г).

### **Диагностика ОВКСК**

Несмотря на то, что это заболевание, казалось бы, не относится к тяжелым и угрожающим жизни ребенка, все же существует множество проблем, связанных с правильной и своевременной диагностикой ОВКСК, и, в особенности, с дифференциальной диагностикой. Задержка диагностике, не правильные диагнозы, как правило, имеют серьезные последствия для тактики лечения, что может привести к возникновению как ближайших, так и отдаленных осложнений. Эти ошибки могут быть крайне опасными и влиять на исход лечения пациентов. Немало ложно выставленных диагнозов ущемленной паховой грыжи, пахового лимфаденита и атеромы создают серьезные проблемы лечения этой категории больных. ОВКСК диагностируется с помощью пальпации, диафоноскопии и УЗИ органов мошонки. Пальпаторно на стороне поражения определяется дополнительное округлое или овальное образование, которое не связано с яичком и придатком. Поверхность ОВКСК гладкая, консистенция мягкоэластическая, при пальпации кисты ощущается флюктуация (Демидов В.Н и др 2011г, Дедов, И.И и др 2002г, К.К. Рахматов 2007г, Коган, М.И и др 2016г, Латышев, А.Ю 2009г, Макарова Н.М и др 2004г, Матросов В. В 2020 г, Машков А.Е и др 2012г, В.Н.Егиева 2002г, Новиков К.В и др 2002г, Притула В.П и др 2015г, Соболев М.А и др 2004г, Теожорович О.В 2003г, ; 41, с. 42-45; 42, с. 245-248; 43, с. 118-124, 46, с. 33; 51, с. 115-118].

Иногда отмечается расширение вен семенного канатика, что проявляется незначительной припухлостью на передней поверхности мошонки в области яичка.

УЗИ органов мошонки позволяет обнаружить жидкостную кисту семенного канатика шаровидной или овальной формы, точно определить ее

размеры. В качестве вспомогательного метода диагностики ОВКСК используется диафаноскопия.

Высоко расположенное ОВКСК дифференцируют от паховой грыжи. В отличие от грыжи, ОВКСК не вправляется, имеет острое течение, не вызывает ущемления.

Диагностика заболеваний яичка, его придатка и семенного канатика основывается, прежде всего, на тщательный осмотре и пальпации (прощупывание). ОВКСК проявляется в виде осязаемого на ощупь, обычно безболезненного, округлого плотноэластического образования в семенном канатике. В отличие от гидроцеле (водянки оболочек яичка) киста пальпируется отдельно от яичка, что называется "третьим яичком".

Для подтверждения диагноза используют инструментальные методы диагностики, включая

- Диафаноскопия, или просвечивание в лучах проходящего света. При просвечивании киста обычно имеет небольшие размеры около 2-2,5см, содержимое светло-желтого цвета и прозрачное. Киста семенного канатика полностью пропускает свет, в отличие от тканевых образований (Гулямова А.И 2017г, Карташев, В.Н 2009г, Мирский, В.Е 2012).

Ультразвуковое исследование мошонки (УЗИ) в последние годы стало предпочтительным и более точным методом диагностики по сравнению диафаноскопией. Этот метод позволяет точно определить местоположение кисты придатка яичка и ее размеры. На УЗИ ОВКСК (объект выявленного кистообразного образования яичка) киста выглядит как однородное образование с тонкой стенкой и ровными, четкими внутренними и наружным контурами.

УЗИ мошонки является более информативным методом диагностики, который помогает врачам получить детальную информацию о состоянии яичек и окружающих тканей. Он дает возможность определить местоположение и размеры кисты придатка яичка, что важно для дальнейшего планирования лечебных мероприятий (И.М. Омаров и др 2008г, Гераськин А.В и др 2007г, Демидов В.Н и др 2011г, Ершов АВ и др 2002г, Жиборев, Б.Н 2008г, Жерешты А.Ю 2012г, Карташев, В.Н 2009г, Соболев М.А и др 2004г. Усупбаев А.Ч и др 2019, Шамсиев Ж.А и др 2020).

Использование УЗИ мошонки позволяет точно определить состояние тканей и выявить возможные патологии. Этот метод является безопасным, не инвазивным и не требует использования радиации. Исследование проводится с помощью ультразвуковой вольный, которая проникает в ткани и создает детальное изображение мошонки.

Преимущества УЗИ мошонки перед диафаноскопией заключаются в его более точной и информативной природе. Он обеспечивает более четкое представление о состоянии мошонки, позволяя врачам точнее определить диагноз и разработать соответствующий лечебный план.

Таким образом, УЗИ мошонки является приоритетным методом диагностики при подозрении на наличие кисты придатка яичка. Его высокая

информативность и точность делают его предпочтительным для врачей и пациентов.

При на УЗИ хорошо визуализируется округлое жидкостное образование, расположенное по ходу семенного канатика. Образование ограничено, имеет собственные стенки. Яичко оттеснено книзу и располагается отдельно, по своим характеристикам оно не изменено. Следует дифференцировать с гидроцеле (Анакиевски Д и др 2018г, И.М. Омаров и др 2008г, Мирский, В.Е и др 2012г, Щедров Д.Н и др 2014, Щедров Д.Н и др 2019г, Юсуфов А.А и др 2011г, Chang Y.T и др 2010, Heidenreich A и др 2011г, Liang T. И др 2013г, Lopez R.N и др 2012г).

### **Современные взгляды на тактику хирургического лечения ОВКСК у детей**

В отношении самого вида лечения ОВКСК существует разногласие мнений в существующей литературе. Взгляды авторов расходятся как по срокам выполнения операций, так и по способам вмешательства. Большинство авторов считают хирургический метод ведущим в лечении ОВКСК. Операции рекомендуется проводить детям старше 1-1,5 года в первые 2 года жизни, при отсутствии напряженного или острого течения [Коган, М.И и др 2016г, Латышев, А.Ю 2009г, Макарова Н.М., и др 2004г, Мирский, В.Е и др 2012, Тараканов В.А и др 2011, Rhodes H.L и др 2011г, Yu K.J и др 2012г).

Однако, у детей до 6 месяцев возможен пункционный способ лечения, если большое количество жидкости вызывает напряжение в оболочках семенного канатика, сопровождаемое беспокойством ребенка и сдавлением яичка. В таком случае после эвакуации водяночной жидкости надевают суспензорий, а повторную пункцию проводят при накоплении жидкости. Пункционное лечение может быть многократно проведено (Ю.Ф. Исаков и др 2009г). Однако на основании нашего опыта, если трехкратная пункция оболочек яичка или семенного канатика не приводит к отчетливому эффекту, а водянка яичка продолжает рецидивировать с образованием скоплений жидкости в оболочках, предпочтительна активная хирургическая тактика. Однако, несмотря на положительные результаты операций, описано множество недостатков, связанных с высокой травматичностью вмешательств, риском наркоза для новорожденного, значительной потерей крови и послеоперационной пневмонией (Бабинов. В.М. и др 2013г, Шамсиев Ж.А и др 2022, Шамсиев Ж.А и др 2023, Н.О. Kim и др 2011г).

Необходимо проводить более подробные исследования, чтобы определить оптимальный подход к лечению ОВКСК с учетом минимизации рисков и достижения наилучших результатов.

Кроме того, может наблюдаться неблагоприятное течение ближайшего послеоперационного периода в виде гиперемии, отека, гематомы, нагноения раны, злокачественной гипертермии. Отдаленные результаты также в целом ряде случаев могут быть далекими от совершенства, так как после операции

развиваются рубцово-спаечные процессы, усугубляющие кровоток, нарушающие проходимость семявыносящего протока, приводящие к отеку или атрофии яичка.

Важно отметить, что хирургические вмешательства могут сопровождается различными осложнениями, которые могут повлиять на функцию и здоровье органов. Рубцово-спаечные процессы, кровоток и проходимость семявыносящего протока - это всего лишь несколько из множества факторов, которые могут быть связаны с хирургическими вмешательствами на яички [78; с. 65-7].

Оперативные врачи и специалисты в данной области стараются проводить операции максимальной осторожностью и точностью, чтобы минимизировать возможные осложнения. Однако, несмотря на все предпринятые меры, возникают случаи, когда рубцы и спаечные процессы все же возникают после операции.

Для улучшения результатов операции и минимизации рисков осложнений, важно следить за рекомендациями врача после хирургического вмешательства. Регулярные визиты и наблюдение у специалистов помогут своевременно выявить и лечить возможные осложнения.

Консультация с врачом также может быть полезной при выборе оптимального подхода к операции в зависимости от индивидуальных особенностей пациента. Профессиональный медицинский совет всегда является важной составляющей обеспечения наилучших результатов послеоперационного восстановления.

Несмотря на возможные осложнения, значительное количество пациентов имеют положительный результат и не испытывают серьезных проблем в долгосрочной перспективе. Конечный результат операции может варьироваться в зависимости от индивидуальных факторов, поэтому каждый случай требует индивидуального подхода и оценки со стороны специалиста.

В целом, для достижения наилучшего результата и избегания осложнений, важно соблюдать все рекомендации и предписания, указанные врачом, и консультироваться с ним или ней при любых возникающих вопросах или проблемах. Чтобы достичь наилучших результатов и обеспечить оптимальное восстановление, сотрудничество между пациентом и врачом является необходимым условием. Это сказывается на дальнейшей судьбе ребенка (Акилов Х.А и др 2010г, Резниченко А.Г и др 2018г, Шамсиев Ж.А и др 2022г, Щедров Д.Н и др 2014г, Aydemir H и др 2020г, Bleve C и др 2018г, Chan, K.L и др 2004г, Dutt N и др 2000г).

ОВКСК, как правило, носит не прогрессирующее течение, поэтому однозначных показаний к его лечению не существует. Обычно к хирургическим мерам прибегают в тех случаях, если ОВКСК сопровождается беспокоящими симптомами (ощутимыми и частыми болями) или вызывает у пациента эстетический дискомфорт (при существенном увеличении мошонки, неудобствах при движениях).

В некоторых случаях прибегают к пункции ОВКСК и удалению серозной жидкости. Иногда после пункции листки влагалищного отростка

облитерируются вследствие спаечного процесса. При рецидивирующем скоплении жидкости после 2-3 пункций показана операция [Ю.Ф. Исаков и др 2009, Ю.Ф.Исаков и др 2014г).

Операция при ОВКСК заключается в вылушивании и удалении кисты семенного канатика. Киста семенного канатика обычно не представляет угрозы для здоровья и жизни человека. Необходимо лечение только в случае, если она вызывает ощутимые и частые боли или существенно увеличивается, приводя к возрастанию размеров мошонки, что может быть причиной дискомфорта при движении и сидении. При кистах малых размеров, большинство урологов рекомендуют использовать выжидательную тактику.

Операция проводится под общим наркозом и требует однодневной госпитализации. Восстановление занимает около 10 дней, после чего пациент полностью возвращается к обычной жизни. В ходе операции, через небольшой разрез, осуществляется аккуратное удаление стенок кисты, чтобы минимизировать повреждение окружающих тканей и сохранить репродуктивную функцию пациента. При необходимости, закрывается канатик яичка, чтобы предотвратить развитие рубцовых изменений, которые могут нарушить созревание и транспорт сперматозоидов. Современные урологи часто применяют оптическое увеличение и микрохирургический инструментарий для достижения этой цели. Обычно шов настолько маленький, что не оставляет видимых шрамов (M. Asl Zare и др 2014г, Blevе С и др 2018г, Chang Y.T и др 2010г, Grossgold E.T 2007г, J.H. Drew 2017г, ; Kaminsky A и др 2009г, Shafi H и др 2014г, Yurtçu M и др 2007, Rafeek N 2012г, Savaş C и др 2001г, Rodríguez D и др 2014г).

В целом, операция при ОВКСК является безопасной процедурой, которая помогает устранить проблемы, связанные с увеличением кисты семенного канатика.

Помимо осложнений, типичных для всех оперативных вмешательств, таких как кровотечение, воспаление в ране и болевой синдром, в редких случаях могут возникать специфические проблемы. Неправильно выполненная операция может привести к рецидиву заболевания, то есть возвращению его симптомов, а также вызвать развитие значительного рубцового процесса. Повреждение функционирующих протоков или кровеносных сосудов яичка может привести к бесплодию. Кроме того, операции на мошонке могут привести к развитию водянки яичка в послеоперационном периоде. Однако все эти осложнения можно избежать, если операцию выполняет высококвалифицированный уролог, использующий проверенные технологии оперативного вмешательства.

Прогноз, как правило, благоприятный. После операции нарушенная детородная функция восстанавливается, исчезает видимый косметический дефект. Важно также помнить, что в течение месяца после операции рекомендуется ограничить физическую нагрузку. Для предотвращения повторного развития кисты необходимо беречь мошонку от травм. Если возникнут подозрения на повторное развитие кисты, рекомендуется обратиться к урологу и выполнить УЗИ мошонки.

За последние два-три десятилетия хирургия Узбекистана достигла высокого уровня развития, став одним из важнейших направлений в медицинской науке. Профессиональное мастерство хирургов значительно выросло, а хирургические стационары и анестезиологическое обеспечение процесса лечения стали лучше. Это привело к возрастанию объема проводимых операций и появлению новых медицинских технологий.

В то же время стоит подчеркнуть, что большинство пациентов с хирургическими заболеваниями обращаются в поликлиники, где оказываемая им помощь часто не соответствует необходимому уровню. Техническое оснащение и размещение операционно-перевязочных блоков хирургических отделений поликлиник оставляют желать лучшего. Также недостаточно эффективной является диагностика хирургических заболеваний и возможность выбора методов обезболивания и оперативного пособия. Качество лечения и реабилитационных мероприятий также требует улучшения.

Необходимо обратить внимание на поликлиническую службу и обеспечить её достаточным финансированием для улучшения условий работы хирургических кабинетов и отделений. Также важно обеспечить своевременную и точную – диагностику, эффективные методы обезболивания и оперативную помощь на должном уровне. Развитие и совершенствование работы хирургических отделений поликлиник будет способствовать улучшению качества медицинской помощи и лечения больных (Анакиевски Д и др 2017г, Бабинов. В.М 2017, Новиков К.В и др 2002г, Омаров Т.И 2016г, Резниченко А.Г и др 2018г, Соболев М.А и др 2004г, Черешнев В.А и др 2019г, Shafi Н и др 2014г).

#### **Заключение по главе**

Таким образом, остро возникшая киста семенного канатика (ОВКСК) у детей является одной из малоизученных патологий. В учебниках по детской хирургии ОВКСК освещается несколькими строками в разделе посвященном патологии вагинального отростка брюшины. Скудность сведений в научной литературе о данном заболевании свидетельствует о не изученности темы. Отсутствуют ответы на вопросы, касающиеся причин возникновения и подробной клинической картины ОВКСК. Неизвестно о влиянии данной патологии на репродуктивную функцию яичка. Нет единой обоснованной тактики лечения.

Как правило, ОВКСК возникает внезапно и не имеет каких-либо определенных причин. Часто заболевание проявляется беспокойством ребенка вследствие дискомфорта, вызванного болью. Вышеизложенное мотивировало нас провести данное исследование.

## ГЛАВА II.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ И ЛЕЧЕБНЫХ МЕТОДОВ

#### Краткая характеристика обследованных больных

В основу данной работы были взяты результаты лечения 355 детей с ОВКСК в возрасте от 18 дней до 1 года. Все больные были пролечены в Специализированной детской хирургической клинике СамГМУ за 28 летний период с 1994 по 2021 годы (главный врач – проф. Ж.А.Шамсиев).

В зависимости от тактики и метода лечения все 355 пациентов с ОВКСК были разделены на 2 группы. Контрольную группу (КГ) составили 160 (45,1%) детей, которые были пролечены в клинике с 1994 по 2007 годы и получили традиционное лечение. Основную группу (ОГ) составили 195 (54,9%) мальчиков с ОВКСК, лечение которым проводилось по разработанной в клинике тактике и методу лечения. Больные из ОГ были пролечены в клинике с 2008 по 2021 годы.

В таблице 2.1 приводится распределение пациентов по группам в зависимости от места жительства.

**Таблица 2.1**

#### Распределение больных по месту жительства в группах

Группы	Место жительства		всего
	город	село	
КГ	70 (43,7%)	90 (56,3%)	160 (100%)
ОГ	60 (30,8%)	135 (69,2%)	195 (100%)
всего	130 (36,6%)	225 (63,4%)	355 (100%)

Данные, отраженные в таблице 2.1, показывают, что среди пациентов преобладали, почти в 2 раза, жители сельской местности – 225 (63,4%).

Распределение детей в группах по возрасту было равнозначным (таблица 2.2).

**Таблица 2.2**

#### Распределение пациентов по возрасту и группам

Возраст	группы		Всего
	КГ	ОГ	
1 мес	3 (1,9%)	6 (3,1%)	9 (2,5%)
2 мес	73 (45,6%)	100 (51,3%)	173 (48,7%)
2 мес 29 дней	51 (31,8%)	43 (22,1%)	94 (26,5%)
3-4 мес	18 (11,3%)	17 (8,7%)	35 (9,8%)
5-12 мес	15 (9,4%)	29 (14,8%)	44 (12,4%)
Итого	160 (100%)	195 (100%)	355 (100%)

Как видно из таблицы 2.2 чаще патология отмечалась у мальчиков до 3-х месячного возраста – 276 (77,7%), (127 (79,3%) и 149 (76,5%) в КГ и ОГ соответственно). Почти половина пациентов 173 (48,7%) были в 2-х месячном возрасте. Старше 3-х месяцев ОВКСК зафиксированы у 79 (22,2%) детей.

При изучении давности заболевания получены следующие данные, основная часть пациентов – 235 (66,2%) поступили в клинику в первые 24 часа от начала заболевания (таблица 2.3).

**Таблица 2.3**

**Распределения детей в группах по давности заболевания**

Давность заболевания (сутки)	Группа		Всего (n=355)
	КГ (n=160)	ОГ (n=195)	
до 1	103 (64,4%)	132 (67,6%)	235 (66,2%)
от 1 до 3	45 (28,1%)	43 (22%)	88 (24,8%)
от 4 до 5	12 (7,5%)	20 (10,4%)	32 (9%)

Как показывает таблица 2.3 наличие беспокойства у детей в связи с ОВКСК, как правило, проявляющееся плачем и нарушением сна вызывало настороженность родителей. Хотелось бы отметить, что 120 (33,8%) детей обратились в клинику более чем через сутки от начала заболевания. В данных случаях более позднее обращение было связано с менее выраженным беспокойством и некоторой беспечностью родителей.

Встречаемость патологии у детей младшего возраста и связанная с этим нежность и легкая ранимость элементов семенного канатика повышает актуальность вопросов лечения данной патологии.

**Методы обследования, использованные в работе**

1. Сбор анамнестических данных направлен на выявление жалоб, характерных для данного заболевания; определение возраста ребенка, когда впервые замечено выпячивание в паховой области, было ли визуальное изменение паховой области; наличие семейного анамнеза, наличие сопутствующих заболеваний.

При объективном осмотре обращали внимание на внешний вид пациентов, наличие выпячивания в паховой области. Выпячивание, как правило, овальной формы располагается в проекции пахового канала, справа, слева или с обеих сторон. Пальпаторно определяется эластичное, малоподвижное образование различных размеров, которое не вправляется в брюшную полость. Следует отметить, что дети с остро возникшими кистами семенного канатика во всех случаях становятся беспокойными, которое усиливается при пальпации кисты.

Наиболее важным моментом является дифференциальная диагностика ОВКСК с ущемленной паховой грыжей, которая представляет определенные трудности. Последняя, при пальпации тугоэластической консистенции, неподвижное, не вправляется в брюшную полость, резко болезненное. Ведущим признаком при ущемленной паховой грыже является невозможность

определения наружного пахового кольца. При дифференциальной диагностике с ОВКСК данный симптом не всегда является информативным. Например, при локализации ОВКСК в просвете наружного пахового кольца последнее так же как и при ущемленной паховой грыже невозможно определить.

Антропометрическое исследование дает возможность оценить физическое развитие детей, выявить отставание в физическом развитии.

**2. Клинико-лабораторные исследования** проведены всем больным и включали в себя: общий анализ крови, мочи и кала, биохимический анализ крови (микроэлементы, печеночные и почечные показатели), выполненные по общепринятым современным методикам на оборудовании ведущих производителей. Ранее для выполнения общего анализа крови в КГ использовали метод визуальной колориметрии по Сали (до 2007 года), затем применялся ФЭК (с 2007 года). С 2007 по 2019 годы анализ крови выполнялся на гематологический анализатор Mindray BC 3600, а с 2019 года на гематологическом анализаторе Dirui BCC-3000.

Общий анализ мочи до 2007 года выполняли по общепринятой «ручной» методике. С 2007 года анализы мочи выполняются на мочевоом анализаторе Mindray UA-66.

Биохимический анализ крови до 2016 года выполнялся на ФЭК (фотоэлектроколориметр), с 2015 года на полуавтоматическом биохимическом анализаторе ВА-88, с 2017 года на автоматическом биохимическом анализаторе BS-120, а с 2022 года на автоматическом биохимическом анализаторе Auto Qiant 100 i (Индия).

Сравнительное исследование биохимического состава жидкости ОВКСК, кисты семенного канатика и водянки оболочек яичка было проведено у 76 детей (таблица 2.4). Жидкость ОВКСК была добыта посредством пункции у 51 (67,1%) детей. Жидкость кисты семенного канатика и водянки оболочек яичка забиралась во время операции у 21 (27,6%) и 4 (5,3%) пациентов соответственно. Во всех случаях забора жидкости максимально старались предупредить контаминацию с кровью. В кистозной жидкости определяли рН, относительную плотность, клеточный состав, уровень содержания белка и глюкозы. Кроме того, оценивались прозрачность и цвет.

**Таблица 2.4**

**Количество исследованных образцов жидкого содержимого при различных нозологиях**

Диагноз	Нозология
ОВКСК	51 (67,1%)
Киста сменного канатика	21 (27,6%)
Водянка оболочек яичка	4 (5,3%)
Всего	76 (100%)

**Электрокардиография** проводилась на аппарате Mindray Vene Heart R3 (Китай). Исследование преследовало решение следующих задач: изучение амплитудно-интервальных величин; изучение периодов электрической

активности и стабильности сердца и желудочков; оценка ЭКГ-признаков гипертрофии предсердий и желудочков; оценка систолической и диастолической гиперфункции желудочков; выявление случаев нарушения ритма и проводимости сердца; изучение ST-T изменений, характерных для дизэлектrolитемии.

**Ультразвуковая сонография.** Ультразвуковому исследованию подверглись паховая область, органы мошонки, а также органы брюшной полости и забрюшинного пространства. В период с 1994 по 2007 годы УЗИ выполнялись аппаратом ALOKA-500-SSD с использованием линейного датчика 3,5 МГц в режиме реального времени и аппаратом EDAN DUS 6 (Китай) (с 2014 года), с применением датчиков выпуклого – 5-6 МГц и линейного - 3,5; 6,5; и 8 МГц. С 2008 года УЗИ и доплерографические исследования проводились аппаратом SonoScape SSI-5000 (Китай) учитывая режим триплексный в режиме реального времени: доплеровское цветное картирование, В-сканирование, импульсное и энергетическое доплеровское УЗИ с применением датчиков выпуклого – 5-6 МГц и линейного - 3,5; 6,5; и 8 МГц. При изучении отдаленных результатов УЗИ и доплерографические исследования сосудов семенного канатика выполнялись на аппарате EDAN U 2 (Китай) с аналогичными датчиками.

Предварительная подготовка больных не требовалась, положение исследуемого на спине. Определялись размер кисты, плотность, однородность содержимого. УЗИ паренхиматозных органов выполнялось с целью выявления сопутствующей патологии.

**Использование цветной доплерографии** при ОВКСК позволяет оценить состояние кровотока в сосудах семенного канатика. Полноценную оценку состояния кровотока дает сравнительная доплерография сосудов семенного канатика на пораженной и здоровой сторонах. Спектральный анализ является наилучшим доступным средством подтверждения сосудистого происхождения сомнительных сигналов цветового потока, исходящих из семенников небольшого объема. Диапазон нормальных и аномальных доплеровских сонографических артериальных сигналов, исходящих из яичек у мальчиков, в отличие от таковых у взрослых, никогда не был описан. Для изучения состояния кровотока в тестикулярных сосудах учитывались следующие показатели: систолическая скорость максимальная ( $V_{sist}$ ), диастолическая скорость конечная ( $V_{diast}$ ), систола-диастолическое отношение ( $ISD$ ), индекс пульсативности ( $PI$ ) и индекс циркуляторного сопротивления ( $RI$ ).

С целью определения нормативных значений кровотока в яичках 45 мальчикам в возрасте от 8 дней до 5 месяцев, не имеющим пахомошоночную патологию, проведена двусторонняя цветная доплерография сосудов тестикулярного бассейна.

В ходе проведения настоящей работы выполнен следующий объем исследования (таблица 2.5).

**Таблица 2.5**

**Объём выполненных исследований в работе**

Методы исследования	Клинические группы		Итого (n=355)
	КГ (n=160)	ОГ (n=195)	
Общий анализ крови	163	201	364
Общий анализ кала	94	157	251
Общий анализ мочи	152	195	347
Биохимический анализ крови	103	107	210
Биохимический анализ кистной жидкости	19	32	51
УЗИ внутренних органов	108	195	303
УЗИ паховой области	108	195	303
Доплерография сосудов семенного канатика	-	260	260
Электрокардиография	92	177	269
Гистоморфологические исследования (кол-во образцов)	88	-	88
Всего	927	1519	2446

**Гистоморфологические исследования.** Для изучения возрастных особенностей гистоморфологии вагинального отростка брюшины при ОВКСК (фрагменты оболочки кисты) были исследованы 417 образцов, взятые у 88 детей в возрасте от 3 мес до 18 лет.

Исследования проведены в лаборатории патологической анатомии Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра хирургии им. В.Вахидова (д.м.н., проф. И.М. Байбеков), лаборатории кафедры гистологии СамГМУ и отделении клинической лабораторной диагностики Специализированной детской хирургической клиники СамГМУ при помощи Видеомикроскопа Leica - EC3 (Индия), оснащенного видеокамерой AVT-HORN (Сингапур) и компьютером Pentium IV (д.м.н. Ф.С.Арипов).

Образцы стенок кист для световой микроскопии фиксировали 10% раствором формалина по Лилли, парафиновые срезы окрашивали гематоксилином и эозином.

Светооптические микрофотографии получали на микроскопе “Биолам И” сопряжённым с цифровой камерой и компьютером.

Для сканирующей электронной микроскопии ткань фиксировали 2,5% раствором глутарового альдегида на фосфатном буфере и дофиксировали 2% раствором четырёхокси осмия. После обезвоживания в спирте - ацетоне препараты высушивали методом критической точки в аппарате HCP -2 и напыляли золотом в аппарате IV - 3. Просмотр и фотографирование препаратов проводили в электронном микроскопе S - 405A (Hitachi).

Все микрофотографии подвергались обработке и сохранению данных на компьютере с помощью прикладных программ Microsoft - «Windows 10 pro».

## Статистическая обработка результатов исследования

Полученные в ходе данного исследования результаты, статистической обработке подвергнуты на персональном компьютере Pentium-IV с применением пакета программного обеспечения Microsoft Office Excel-2016, включая применение встроенных функций статистической обработки. При этом достоверность различий вычисляли в зависимости от характера распределения выборки с помощью Т-теста Стьюдента или теста Манна-Уитни – критерий U. За уровень достоверности различий было принято  $p < 0,05$ .

Между показателями сравниваемых групп значимость различий проводили с помощью критерия  $\chi^2$  (хи-квадрат),  $\chi^2$  с поправкой Йейтса и точного теста Фишера.

Корреляционный анализ проводили методом ранговой корреляции с использованием возможностей корреляционного поля прикладной программы Microsoft Excel 2010, где после построения диаграммы рассеивания добавляли линию регрессии с выводением уравнения на диаграмму. Силу корреляционной связи определяли по величине полученного на диаграмме коэффициента корреляции по схеме: сильная связь – от 1 до 0,7, средняя связь – от 0,699 до 0,3, слабая связь – от 0,299 до 0.

## Методы, примененные для лечения ОВКСК

Известен способ хирургического лечения ОВКСК у новорожденных, принятый нами за прототип. При этом под общим масочным наркозом, после обработки операционного поля йодом и спиртом производится разрез кожи над кистой семенного канатика в паховой области. Далее производят вылушивание кисты от окружающих тканей, семенного канатика и его элементов, основание кисты перевязывается кетгутовой нитью, киста удаляется. После гемостаза рана зашивается послойно, наглухо.

Впервые в 1994 г при ОВКСК у новорожденных пункционный метод лечения внедрен профессором А.М.Шамсиевым, на что получен Патент на изобретение (рисунок 2.1).



*Рис. 2.1. Патент на изобретение №2710 от 07.04.1995г.*

Метод разработанный и внедренный в клинику, состоит в следующем: новорожденному, после двукратной обработки операционного поля йодом и спиртом, в паховой области проводится пункция кожи инъекционной иглой над кистой сменного канатика перпендикулярной поверхности. Далее, иглу проводят продольно в подкожной клетчатке на 0,5см, вводят в просвет кисты семенного канатика в перпендикулярном направлении (пункция кисты). Z - образный ход иглы предупреждает инфицирование полости кисты в послеоперационном периоде. При помощи шприца производят аспирацию содержимого кисты - прозрачную, янтарного цвета жидкости. После полного опорожнения кисты игла удаляется, а на месте прокола накладывается давящая асептическая повязка.

### III ГЛАВА.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАДИЦИОННОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОВКСК. РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ИЗУЧЕНИЕ

В доступной литературе мы не смогли обнаружить подробное описание клиники ОВКСК. Имеющиеся данные ограничиваются кратким описанием, при этом нет достаточных сведений о клинике заболевания и методах лечения.

До 2007 года в нашей клинике, при ОВКСК четко определенной тактики лечения не было. *Лечебная тактика заключалась в том, что мы старались придерживаться щадящего метода лечения – пункции кисты и эвакуации ее содержимого. Пункция выполнялась также в тех случаях, когда из-за сопутствующих простудных явлений имелись противопоказания к анестезиологическому пособию.* При напряженных кистах, при их больших размерах, а также при неэффективности пункций выполнялась радикальная операция.

### Характеристика клинических проявлений остро возникшей кисты семенного канатика

Для изучения и анализа клинических проявлений ОВКСК нами ретроспективно были изучены истории болезней 160 пациентов, которые как указывалось во 2 главе были пролечены с 1994 по 2007 годы и составили КГ.

Анализ клинических признаков показал, что для ОВКСК было характерно внезапное начало, которое проявлялось в виде беспокойства ребенка. Из 160 пациентов КГ 58 (36,3%) были направлены в клинику из учреждений первичного звена здравоохранения по месту жительства. Остальные 102 (63,8%) пациента были доставлены родителями в нашу клинику напрямую, минуя другие лечебно-профилактические учреждения, т.е. без направительного диагноза. Данные по направительным диагнозам приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

### Направительные диагнозы, установленные в учреждениях первичного звена здравоохранения 58 пациентам КГ

Направительные диагнозы	КГ
Киста семенного канатика	38 (65,5%)
Ущемленная грыжа	19 (32,8%)
Синдром отёчной мошонки	1 (1,7%)

Таблица 3.1 показывает, что из 58 (100%) случаев заболевания в учреждениях первичного звена здравоохранения, диагноз киста семенного канатика (без упоминания «остро возникшая») был поставлен 38 (65,5%)

детям. Отсутствие в диагнозе указания на «остро возникшую» кисту, создает неверное впечатление неургентности состояния и снижает настороженность медицинских работников. Первичный диагноз ущемленная паховая грыжа был у 19 (32,8%), а в 1 (1,7%) случае – синдром отечной мошонки. Анализ данных позволяет свидетельствовать о том, что в 34,5% случаях первичный диагноз был установлен ошибочно. Таблица 3.1 в общем свидетельствует о том, что по отношению к общему количеству больных КГ некорректные диагнозы установлены в 58 (36,3%) случаях.

Результаты ретроспективного изучения сроков поступления детей, в зависимости от момента обнаружения ОВКСК родителями отражены в таблице 3.2. Она показывает, что в первые сутки (до 24 часов), от момента обнаружения кисты в клинику обратились 103 (64,4%) ребенка, от 1 до 3-х суток – 45 (28,1%) и на 4 – 5 сутки – 12 (7,5%).

**Таблица 3.2**

**Сроки обращения пациентов КГ в клинику**

Давность	КГ (n=160)
до 1 суток	103 (64,4%)
от 1 до 3 дней	45 (28,1%)
от 4 до 5 дней	12 (7,5%)

Как видно из таблицы 3.2 более половины детей - 103 (64,4%), были доставлены в первые 24 часа со времени обнаружения ОВКСК родителями. 57 (35,6%) пациентов обратились более чем через сутки, 45 (28,1%) в течение 3-х дней, а 12 (7,5%) в промежутке от 4-х до 5-ти дней. По цифрам, приведенным в таблице 3.2 можно свидетельствовать, что ОВКСК вызывает озабоченность у родителей и проявляется в раннем обращении в медицинские учреждения (64,4%).

Изучение характера жалоб, записанных в историях болезней, со слов родителей и их количественное отношение представлены в таблице 3.3.

**Таблица 3.3**

**Жалобы со слов родителей при ОВКСК у детей КГ (n=160)**

№	Жалобы родителей	Количество	
		абс	%
1	внезапно возникшая припухлость в паховой области	158	98,8
2	беспокойство	147	91,9
3	кашель	13	8,1
4	жидкий стул	8	5,0
5	повышение температуры тела	6	3,75
6	вялость	4	2,5
7	снижение аппетита	2	1,25
Итого		338	

**Примечание:** в большинстве, для каждого случая заболевания родители предъявляли две и более жалоб. В процентном соотношении частота жалоб приведена по отношению к количеству пациентов в КГ.

При ОВКСК одной из основных жалоб, которая зарегистрирована у 158 (98,8%) пациентов, было внезапно возникшая припухлость в паховой области. На беспокойство ребенка указывали 147 (91,9%) родителей (табл. 3.3). Жалобы на кашель были у - 13 (8,1%), жидкий стул - 8 (5%), повышение температуры тела - 6 (3,75%), вялость - 4 (2,5%), снижение аппетита отмечались - 2 (1,25%) родителей. Всего у 160 пациентов зафиксировано 338 жалоб. Согласно данным табл.3.3 при ОВКСК основными жалобами являются наличие внезапно возникшей припухлости в паховой области и заметное беспокойство ребенка. Представленные данные позволяют судить о том, что основными причинами обращения детей с ОВКСК в клинику были внезапно возникшая припухлость в паховой области и беспокойство.

В приемном отделении клиники все дети осматривались детским хирургом. При осмотре констатировалось заметное беспокойство детей. В паховой области визуализировалась припухлость. Кожные покровы над припухлостью были без изменений. При пальпации определялось безболезненное образование эластичной консистенции, малоподвижное. Образование не вправлялось в брюшную полость. При этом у 49 (30,6%) ребенка, когда ОВКСК локализовалась ближе к входу в мошонку, наружное паховое кольцо определялось.

Определенные трудности возникают при дифференциальной диагностике ОВКСК с ущемленной паховой грыжей. Как правило, в анамнезе родители упоминают о наличие у ребенка паховой грыжи. В момент ущемления последняя плотно-эластичной консистенции, болезненная, неподвижная, не вправляется в брюшную полость. При ущемленной паховой грыже, во всех случаях, определить наружное паховое кольцо не представляется возможным. Болевой синдром при ущемленной паховой грыже более выражен, нередко отмечается рвота. Так, 22 (13,8%) пациента контрольной группы были экстренно оперированы с предоперационным диагнозом ущемленная паховая грыжа и только интраоперационно был установлен диагноз ОВКСК.

При обследованных детей с ОВКСК у 117 (73%) пациентов была обнаружена различная сопутствующая патология. Таблица 3.4 показывает виды и количество сопутствующей патологии выявленных у патентов КГ.

Таблица 3.4

## Сопутствующая патология у детей с ОВКСК в КГ

Сопутствующая патология	Количество	
	абс	%
Анемия различной степени	97	82,9
Острый бронхит	7	5,9
Острый конъюнктивит	2	1,7
Энтероколит	11	9,4
Внутричерепное кровоизлияние	1	0,9
ОРЗ	3	2,6
Паховая грыжа	1	0,9
Водянка оболочек яичка	3	2,6
Рубцовой фимоз	1	0,9
Крипторхизм	2	1,7
Рахит в период разгара	3	2,6
Гипотрофия	2	1,7
Меатостеноз	1	0,9
Двухсторонняя бронхопневмония	4	3,4
Тимомегалия	2	1,7
Фетальный гепатит	2	1,7
Всего	142	

Из таблицы 3.4 видно, что у 117 пациентов было установлено 142 сопутствующего диагноза. Это говорит о том, что у некоторых детей встречались 2 или более сопутствующих патологических состояний. Изучение сопутствующей патологии является важным моментом при диагностике ОВКСК, так как в этих случаях важно определить, с чем связано беспокойство ребенка. Как видно из данных таблицы 3.4, приведенная сопутствующая патология не могла спровоцировать беспокойство ребенка. Что подтверждает, что в КГ во всех случаях беспокойство у детей было связано с СВКСК.

#### Результаты лечения остро возникшей кисты семенного канатика в контрольной группе

Как указывалось ранее в период с 1994 по 2007 годы, при лечении больных с ОВКСК (КГ) определенной тактики мы не придерживались. Однако большинство детских хирургов постсоветского пространства придерживались активной хирургической тактики (Ю.Ф. Исаков, А.Ф. Дронов, 2009). В то же время, при наличии противопоказаний или отказа родителей мы выполняли пункционное опустошение ОВКСК. Способы лечения ОВКСК в КГ отражены в таблице 3.5.

Таблица 3.5

## Способы лечения ОВКСК в КГ

Группа	Способ лечения	Всего
--------	----------------	-------

	пункция	пункция +операция	операция	
КГ (n=160)	107 (66,9%)	17 (10,6%)	36 (22,5%)	160 (100%)

Таблица 3.5 показывает, что из 160 детей КГ 107 (66,9%) были пролечены пункционным методом, 17 (10,6%) из-за отсутствия эффекта от пункций в плановом порядке было выполнено хирургическое иссечение кисты. Всего пункции были выполнены 124 (77,5%) пациентам. Причиной применения пункционного лечения послужили наличие у пациентов медицинских противопоказаний к анестезиологическому пособию (см табл. 3.4). Родители 93 (58,1%) детей отказались от оперативного лечения.

Из таблицы 3.5 видно, что 36 (22,5%) пациентов были прооперированы в ближайшее время после поступления, им пункционный способ лечения ОВКСК не применялся. Из них 22 (13,8%) детей были оперированы в экстренном порядке. Показанием к экстренному вмешательству был диагноз – «ущемленная грыжа». 19 (11,9%) больных поступили в клинику из семейных поликлиник с диагнозом ущемленная грыжа, а 3 (1,9%) пациентам данный диагноз был установлен в клинике (не представлялось возможным исключить ущемленную грыжу). У этих больных диагноз ОВКСК был установлен интраоперационно.

Пункция ОВКСК в КГ проводилась при помощи одноразового шприца с иглой, с соблюдением всех требований асептики и антисептики, под местным обезболиванием. Техника пункции заключалась в прокалывании стенки кисты обычной одноразовой иглой под углом 45<sup>0</sup>, направление иглы от корня мошонки в сторону кисты. После попадания в полость жидкое содержимое эвакуировали при помощи шприца. Полноценность опустошения кисты контролировалась методом пальпации, т.е. субъективно. Беспокойство и подвижность ребенка во время пункции создавали сложности при фиксировании иглы в неподвижном состоянии. Учитывая наличие у одноразовой металлической иглы заточенных краев любое случайное движение последней, особенно в конце манипуляции, когда киста спадает может привести к повреждению сосудов или мягких тканей. Указанные технические особенности выполнения пункции ОВКСК в КГ требовало от хирурга определенных навыков.

При пунктировании ОВКСК у 91 (73,4%) пациента из 124 наблюдались осложнения. Повреждение мелких сосудов было у 13 (10,5%), небольшие гематомы отмечены у 19 (15,3%) детей. Рецидив заболевания после пункции в КГ отмечены у 59 (47,6%) детей, в этих случаях мы проводили повторные пункции, второй и третий раз (таблица 3.6).

**Таблица 3.6**  
**Кратность и количество пункций выполненным пациентам КГ**

Количество пациентов	Кратность/количество пункций			всего
	1 раз	2 раз	3 раз	
из них вылечены:	78 (62,9%)	39 (31,5)	7 (5,6%)	124 (100%)
-пункционно	72 (58,1%)	32 (25,8%)	3 (2,4%)	107 (86,3%)
-оперированы	6 (4,8%)	7 (5,7%)	4 (3,2%)	17 (13,7%)
Пункций из них:	78 (44,1%)	78 (44,1%)	21 (11,8%)	177 (100%)
-эффективных	72 (40,7%)	64 (36,2%)	9 (5,1%)	145 (82,0%)
-неэффективных	6 (3,4%)	14 (7,9%)	12 (6,7%)	32 (18,0%)

Данные, приведенные в таблице 3.6 свидетельствуют о том, что 72 (58,1%) пациента излечились после однократного пункционного опустошения ОВКСК. В ряде случаев для достижения положительного эффекта от лечения выполнялись двукратные и трехкратные пункции (32 (25,8%) и 3 (2,4%) соответственно). В 17 (13,7%) случаях пункционный метод оказался не эффективным. Даже после двукратной 7 (5,7%) и трехкратной (4 (3,2%) пункции отмечался рецидив заболевания, что послужило причиной к выполнению хирургического иссечения кисты. Как видно из таблицы 3.6 124 детям КГ было выполнено 177 пункций. 145 (82,0%) пункций выполненные 107 пациентам позволили излечиться им от ОВКСК. 32 (18,0%) пункции выполненные 17 детям оказались неэффективными.

Для изучения состава пункционной жидкости были проведены микроскопические и биохимические исследования содержимого кисты 19 пациентов, добытой посредством пункции. При этом достоверной разницы, как при микроскопии, так и при биохимическом исследовании содержимого кисты не выявлено.

Анализ результатов лечения ОВКСК у пациента КГ позволил выявить зависимость эффективности пункции от возраста пациента. Сведения о результатах лечения ОВКСК в КГ в зависимости от способа лечения и возраста больных проведение в таблицы 3.7

**Таблица 3.7**  
**Распределение пациентов в зависимости от способа лечения и возрасту**

Возраст	Способ лечения			Всего пациентов
	пункция	пункция + операция	операция	
1 мес.	3 (100%)	-	-	3 (100%)
2 мес.	65 (89%)	4 (5,5%)	4 (5,5%)	73 (100%)
2 мес 29 дней	39 (76,5%)	3 (5,9%)	9 (17,6%)	51 (100%)
3-4 мес.	-	8 (44,4%)	10 (55,6%)	18 (100%)
5-12 мес.	-	2 (13,3%)	13 (86,7%)	15 (100%)

Всего случаев	107 (66,9%)	17 (10,6%)	36 (22,5%)	160 (100%)
---------------	-------------	------------	------------	------------

Как констатировалось ранее 36 (22,5%) пациентов были подвержены хирургическому вмешательству, пункционный метод лечения им не применялся. В связи с этим, мы не включили их в дальнейший анализ результатов пункционного лечения. Из таблицы 3.7 видна, что у пациентов в возрасте 3 мес. и старше лечебного эффекта от пункций не было. Тогда как пункционный метод лечения оказался эффективным у детей в возрасте до 3-х мес. (2 месяц 29 дней). Из 114 детей в возрасте 2 мес. 29 дней, которым использовали пункционный метод лечения лишь у 7 (6,1%) пациентов пункции оказались неэффективными. Этим пациентам было выполнено хирургическое иссечение кисты.

Далее приводим уточненные данные по кратности пункций у пациентов КГ в зависимости от возраста (таблица 3.8)

Из таблицы 3.8 видно, что пункционный метод лечения оказался эффективным у детей в возрасте до 3 мес. (2 месяц 29 дней). Так у детей в возрасте до 1 мес. эффективность пункционного лечения составила 100%, при этом лишь у 1 (33,3%) пункция выполнена дважды. У пациентов в возрасте от 1 до 2 мес. излечение посредством пункций достигнуто у 65 (94,2%), а в возрасте от 2 до 3 мес. у 39 (92,9%). У больных от 3 мес. и старше, даже повторные пункции оказались не эффективными.

**Таблица 3.8**

**Кратность пункции ОВКСК в КГ**

Возраст (КГ)	Количество пункций			Пункция + операция			всего
	1 раз	2 раз	3 раз	1 раз	2 раз	3 раз	
1 мес.	2 (66,7%)	1 (33,3%)	-	-	-	-	3 (100%)
2 мес.	45 (65,3%)	18 (26,1%)	2 (2,9%)	1 (1,4%)	2 (2,9%)	1 (1,4%)	69 (100%)
2 мес. 29 дней	25 (59,5%)	13 (30,9%)	1 (2,4%)	2 (4,8%)	1 (2,4%)	-	42 (100%)
3-4 мес.	-	-	-	2 (25%)	3 (37,5%)	3 (37,5%)	8 (100%)
5-12 мес.	-	-	-	1 (50%)	1 (50%)	-	2 (100%)
Всего	72 (58,1%)	32 (25,8%)	3 (2,4%)	6 (4,8%)	7 (5,6%)	4 (3,3%)	124 (100%)
Кол-во манипуляций	72 (40,7%)	64 (36,2%)	9 (5%)	6 (3,4%)	14 (7,9%)	12 (6,8%)	177 (100%)

Приведем клинический пример. Больной Р. № и.б. 268. Возраст: 3 мес. 13 дней. Госпитализирован в клинику на 3-й день от начала заболевания. Ребенок от 2 беременности, 2 родов. Родился весом 2950 гр. Рост 51см.

*При поступлении общее состояние больного средней тяжести, сознание ясное, на осмотр реагирует. Кожные покровы и слизистые бледно розовой окраски, чистые. Подкожно-жировая клетчатка развита удовлетворительно. Большой родничок открыт - 2,0x1,9 см, не выбухает. Дыхание через нос свободное до 36 раз в минуту, при аускультации над легкими пуэрильное дыхание. Сердечные тоны приглушены, пульс ритмичный, среднего наполнения. ЧСС до 124 ударов в минуту. Язык чистый, влажный. Живот при пальпации мягкий, безболезненный, патологических образований не пальпируется, перистальтика кишечника выслушивается хорошо. Печень выступает из-под края реберной дуги на 2,0 см, селезенка не увеличена. Стул 3-4 раза в сутки жидкий, желтого цвета. Мочеиспускание свободное. Наружные половые органы развиты по мужскому типу, оба яичка в мошонке. В правой паховой области имеется выпячивание размером 3,0x2,5 см, кожа над ним без признаков воспаления, плотной консистенции, практически неподвижное, безболезненное, не вправляется в брюшную полость. Наружное паховое кольцо не определяется.*

*Общий анализ крови: Нв-98 г/л, эритроциты. -  $3,2 \times 10^{12}$  /л, Цп-0,8, лейкоциты –  $14,6 \times 10^9$ /л, п.я. - 5%, Ся. - 16%, лимфоциты - 69%, моноциты-6%, СОЭ - 13мм/ч.*

*Установлен диагноз: остро возникшая киста семенного канатика справа. Анемия I степени.*

*В день госпитализации, произведена пункция ОВКСК. На следующий день, повторно появилась припухлость в правой паховой области. Через 2 дня после повторной пункции в плановом порядке проведена операция - иссечение остро возникшей кисты семенного канатика справа. Рана зажила первичным натяжением. Швы сняты на 7 сутки, на 8 сутки ребенок выписан в удовлетворительном состоянии. На стационарном лечении ребенок находился 11 койко-день.*

### **Заключение по третьей главе**

На основе ретроспективных исследований установлено, что в 19 (34,5%) случаях из 58 (100%), когда родители изначально обратились в первичное звено здравоохранения, больные поступили с направительным диагнозом ущемленная грыжа, а 1 (1,7%) ребенку в поликлинике был установлен диагноз – синдром отечной мошонки.

Основными жалобами у детей с ОВКСК со слов родителей были внезапно возникшая припухлость в паховой области - 158 (98,8%) и выраженное беспокойство - 147 (91,9%) случаев.

Для клинической картины ОВКСК характерно внезапное начало, характеризующееся беспокойством ребенка. Из-за выраженного беспокойства 103 (64,4%) родителей обратились в медицинские учреждения в первые 24 часа от начала заболевания, 45 (28,1%) в первые 72 часа. В более поздние сроки (4-5 дней) обратились лишь 12 (7,5%) пациентов.

Из сопутствующей патологии чаще всего в 82,9% случаях диагностирована анемия различной степени тяжести.

Исследование результатов лечения показало, что из 160 детей КГ 36 (22,5%) были оперированы в плановом порядке, остальным 124 (77,5%) были

выполнены пункции. Из 124 пациентов, которым были выполнены пункции ОВКСК у 107 (86,3%) было достигнуто полное излечение. Для достижения результата 32 (25,8%) пациентам было выполнено двукратные, а 3 (2,4%) трехкратные пункции. У 17 (13,7%) пациентов пункции не привели к ожидаемому результату, вследствие чего им было выполнено хирургическое иссечение кисты.

Анализ результатов пункционного лечения ОВКСК показал, что данный метод лечения оказался высокоэффективным у пациентов в возрасте до 3-х месяцев. Так эффективность пункционного способа лечения ОВКСК, который был применен 114 пациентам в возрасте до 3-х месяцев, оказался эффективным в 107 (93,9%) случаях. У 10 пациентов в возрасте 3 месяца и старше пункционный способ лечения оказался безрезультативным.

## ГЛАВА IV.

### **ГИСТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОЛОЧКИ ОСТРО ВОЗНИКШЕЙ КИСТЫ СЕМЕННОГО КАНАТИКА У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ДО 1 ГОДА**

Результаты наблюдений, приведенные в предыдущей главе, позволили отметить зависимость результатов пункционного лечения ОВКСК от возраста пациента. Данное обстоятельство мотивировало нас провести гистоморфологические исследования образцов стенки ОВКСК, добытые во время операций.

Материалом для гистоморфологических исследований явились фрагменты оболочек ОВКСК взятые у 88 пациентов в возрасте от 2 месяцев до 1 года, которым было проведено хирургическое иссечение ОВКСК.

По нашим наблюдениям пункционное лечение ОВКСК оказалось эффективным у мальчиков в возрастной группе до 3-х месяцев, в то время как у детей в возрасте 3 месяцев и старше пункции были неэффективны. Для сравнительного анализа результатов гистоморфологических исследований, согласно результатам клинических наблюдений, все 88 детей были распределены на две возрастные группы (табл. 4.1).

**Таблица 4.1**

**Распределение детей по возрастным группам**

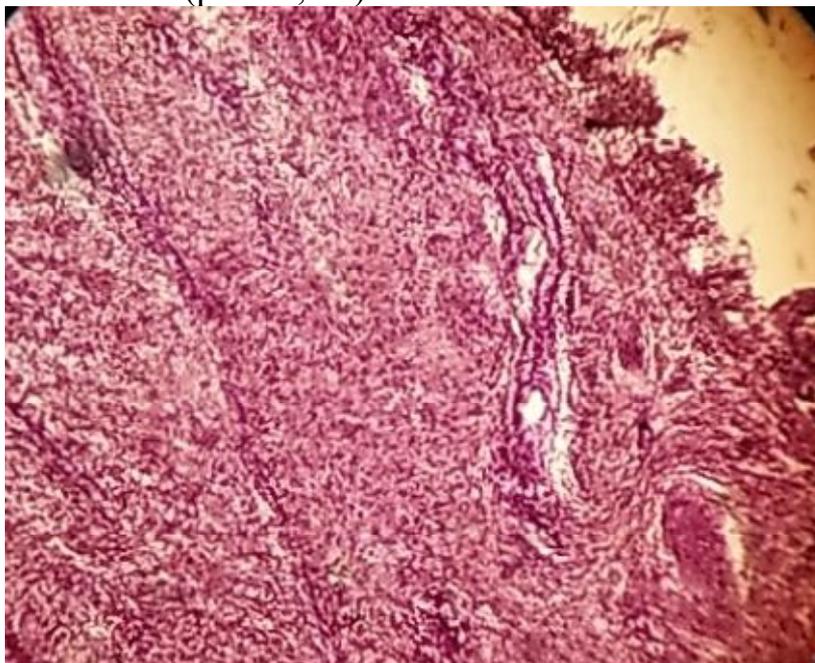
Возрастные группы	Количество пациентов	Количество препаратов
до 3 - х мес.	17 (19,3%)	51 (12,2%)
3 - 12 мес.	71 (80,7%)	366 (87,8%)
Итого	88 (100%)	417 (100%)

Приведенные в таблице 4.1 данные показывают, что материал для гистоморфологических исследований был взят у 88 больных, из них 17 (19,3%) были в возрасте до 3-х месяцев, 71 (80,7%) в возрасте от 3-х до 12 месяцев.

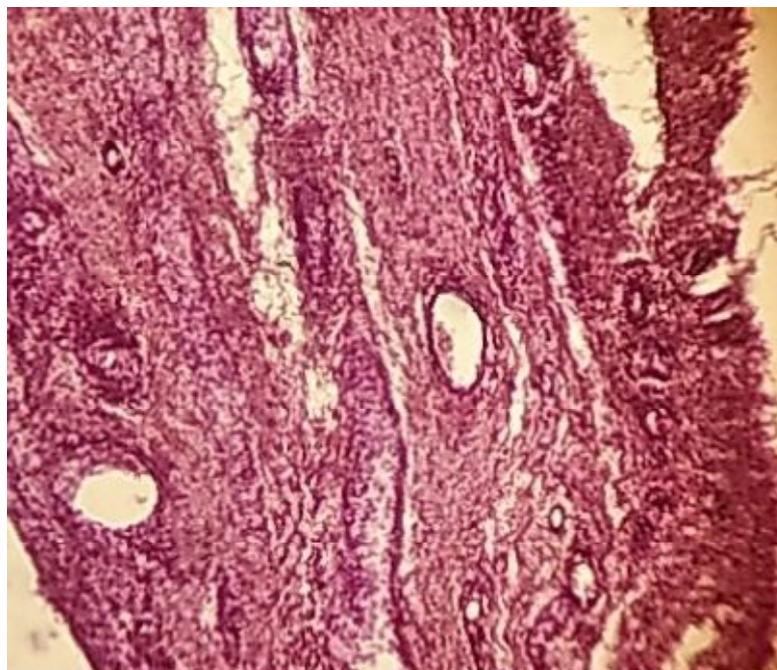
Все микрофотографии подвергались обработке и сохранению данных на компьютере с помощью прикладных программ Microsoft - «Windows 10 pro».

**Светооптические исследования показали,** что наименьшей толщиной отличаются стенки кист семенных канатиков у пациентов в возрасте до 3-х месяцев. В указанном возрасте в слизистой оболочке эпителиальная выстилка образована 1 - 2 слоями клеток с гиперхромными ядрами, базальная мембрана контурируется не отчетливо. Она набухшая, оксифильно окрашена. Имеются также крупные клетки мезотелия с большими гипохромными ядрами. Это обуславливает непрочный контакт эпителия с базальной мембраной. Непрочность связи эпителиоцитов с базальной мембраной обуславливает его отслоение и десквамацию, поэтому

эти клетки слущены и лежат на поверхности или даже в полости кисты. Собственная соединительнотканная пластинка слизистой представлена рыхлой соединительной тканью с нежными волокнами и значительным числом жировых клеток (рис.1а, 1б).

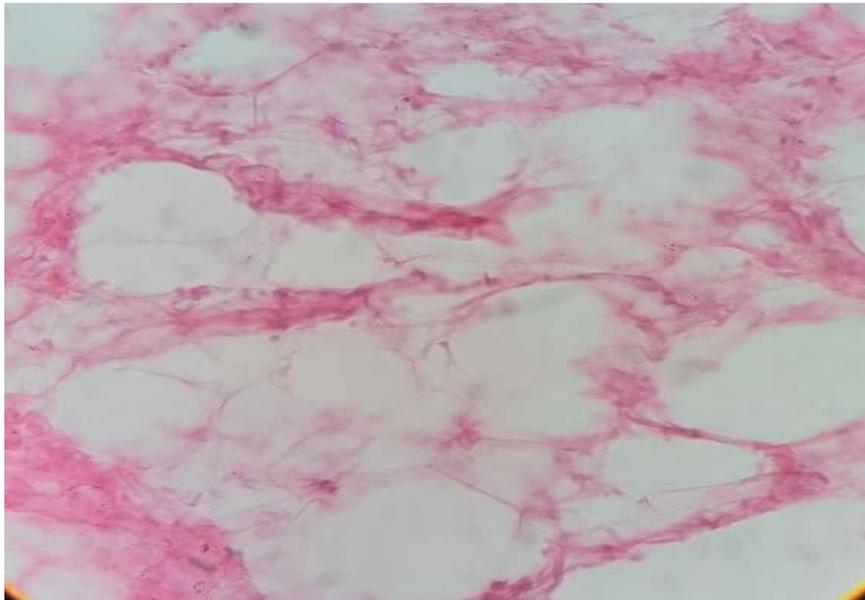


*Рис. 1а. Стенка кисты семенного канатика, пациент П., возраст 2 мес. Однослойная эпителиальная выстилка слизистой и большое число сосудов в соединительнотканной пластинке. Г - Э 10 x10.*



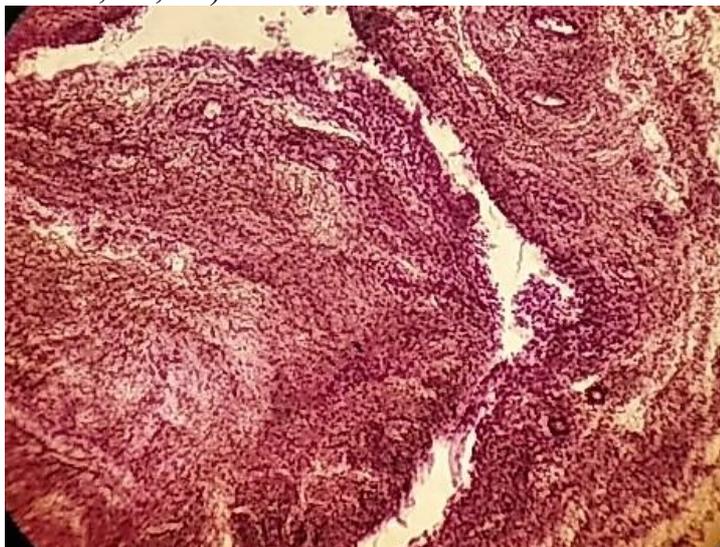
*Рис. 1б. Стенка кисты семенного канатика, пациент З., возраст 2,5 мес. Слущивание эпителиальной выстилки.*

Однослойная эпителиальная выстилка слизистой и большое число сосудов в адвентициальной оболочке. Г - Э 10 x10.

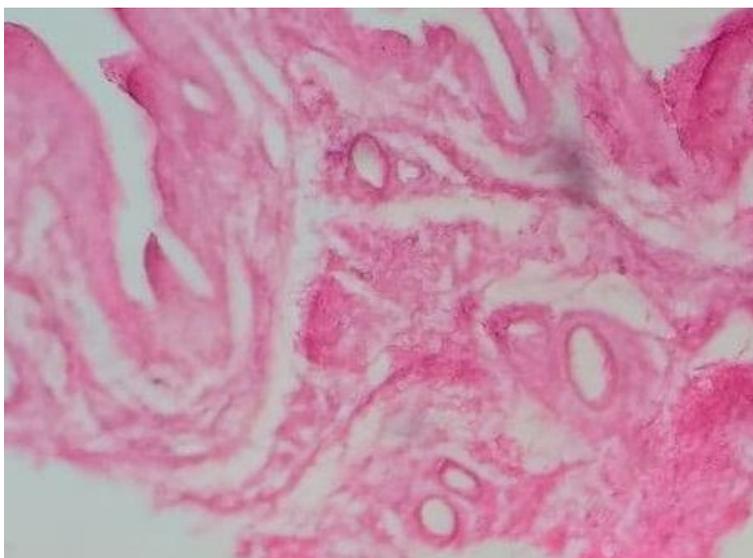


**Рис. 1в.** Стенка кисты семенного канатика, пациент 3., 2,5 мес.  
Представлены нежные волокна соединительной ткани и значительным  
числом жировых клеток.

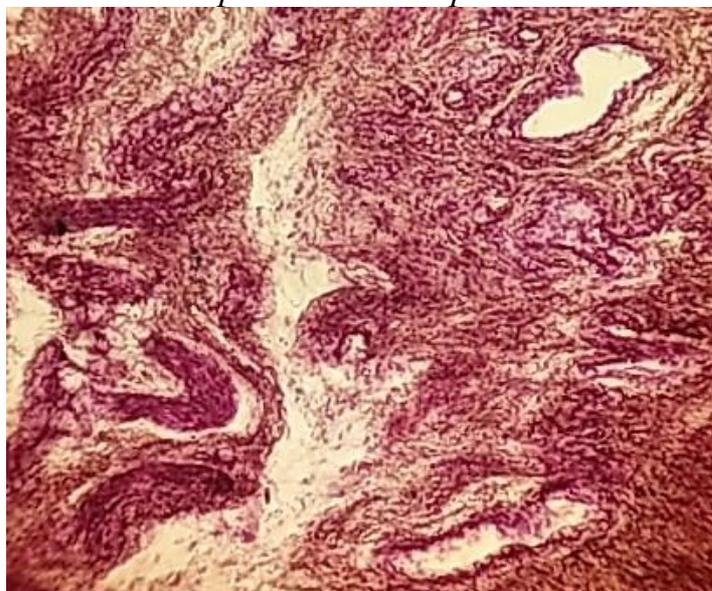
Вокруг стенки много волокон соединительной ткани. Она местами имеет вид плотной ткани, но есть и рыхлая её участки (здесь возможно залегают лимфатические капилляры). Между соединительной тканью и скелетными мышцами много кровеносных сосудов, они располагаются группами, образуя сосудистые сплетения. Около кровеносных сосудов располагаются лимфатические сосуды, просвет их открыт. Мышечная оболочка тонка и в ней отчётливо определяется лишь один слой волокон. На границе мышечной и слизистой оболочки расположено большое число микрососудов (рис. 2а, 2б, 2в)



**Рис.2а.** Значительная относительная объёмная доля сосудов на границе  
слизистой и мышечной оболочки. Г - Э 10 x10.



*Рис.2б. Около кровеносных сосудов располагаются лимфатические сосуды, просвет их открыт*



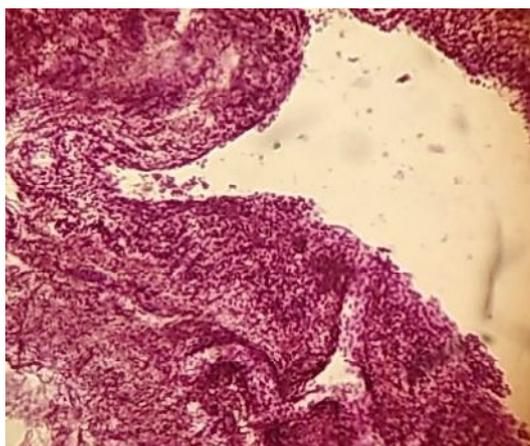
*Рис.2в. Значительная относительная объёмная доля сосудов на границе слизистой и мышечной оболочки. Г - Э 10 x10.*

Обращает на себя внимание наличие множества лимфатических капилляров в соединительной ткани влагалищного отростка. Они вплотную располагаются под базальной мембраной и образуют дренажную систему в соединительной ткани. Они имеют разные размеры, образованы эндотелиоцитами с гиперхромными ядрами. На границе с мышечной тканью (гладкой) имеется множество кровеносных и лимфатических сосудов. В этом случае имеется лимфоидная инфильтрация: вокруг кровеносных сосудов. Крупные сосуды лежат дальше от влагалищного отростка, мелкие ближе. Никаких мышц не видно. Вокруг соединительная ткань плотно и рыхло расположенными волосками. В местах разрыхления рыхлой волокнистой соединительной ткани возможен отёк этой ткани.

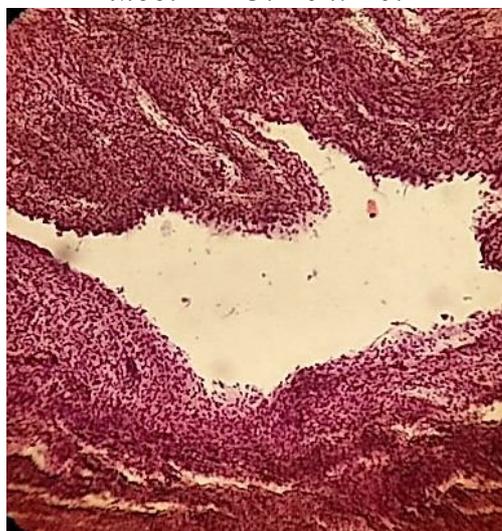
У детей в возрасте до 3-х месяцев наиболее толстой является адвентициальная оболочка стенки ОВКСК. Её толщина равна толщине слизистой и мышечной оболочек вместе взятых (рис. 1а, 1б). Она

сформирована за счёт рыхлой соединительной ткани с большим числом жировых клеток, формирующих местами участки жировой ткани. Характерной особенностью адвентициальной оболочки является наличие в ней большого числа сосудов. В основном это вены, нередко формирующие венозные синусы (рис. 2 в).

В группе пациентов в возрасте 3 - 12 месяцев стенки кист отличались большей толщиной, по сравнению с детьми в возрасте до 3-х месяцев. В частности, слизистая оболочка была толще в 1,5 - 2 раза, чем у детей до 3-х мес. Эпителиальная выстилка образована 1 - 2 рядами крупных клеток с гиперхромными ядрами. Базальная мембрана контурирует более отчётливо (рис. 3а, 3б).



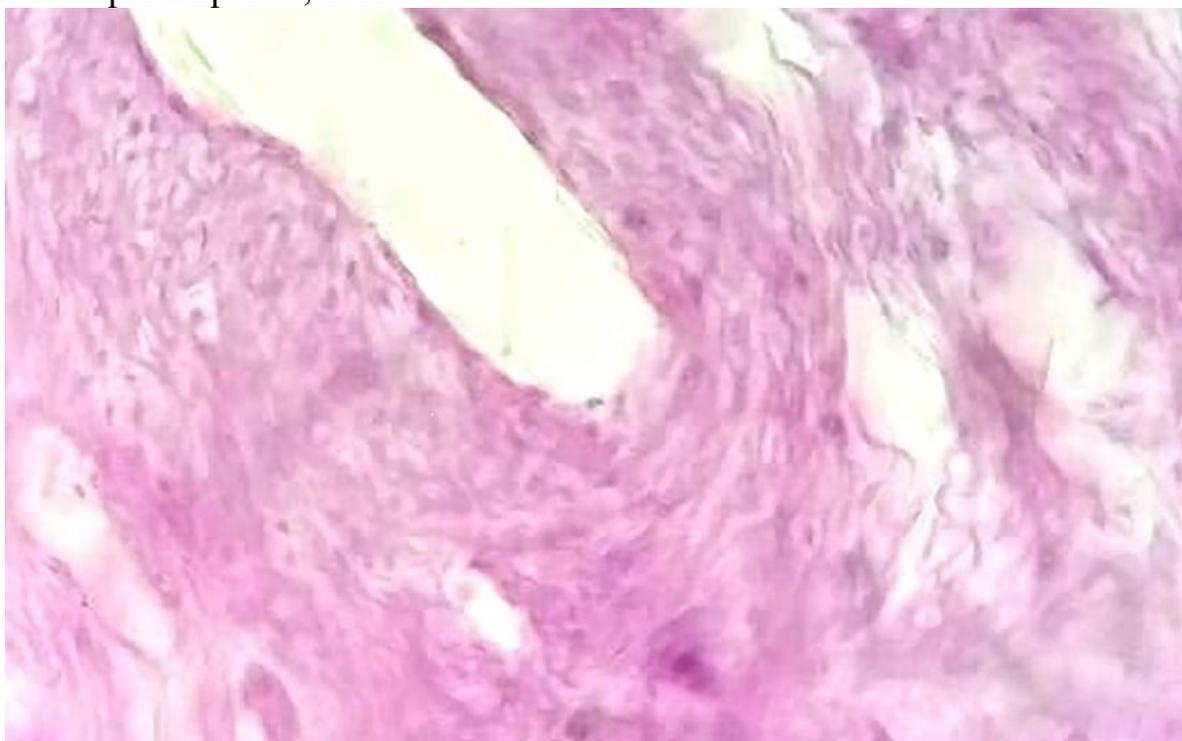
*Рис. 3а. Значительная толщина слизистой оболочки кисты, пациент А., 3,5 мес. Г - Э. 10 x 20.*



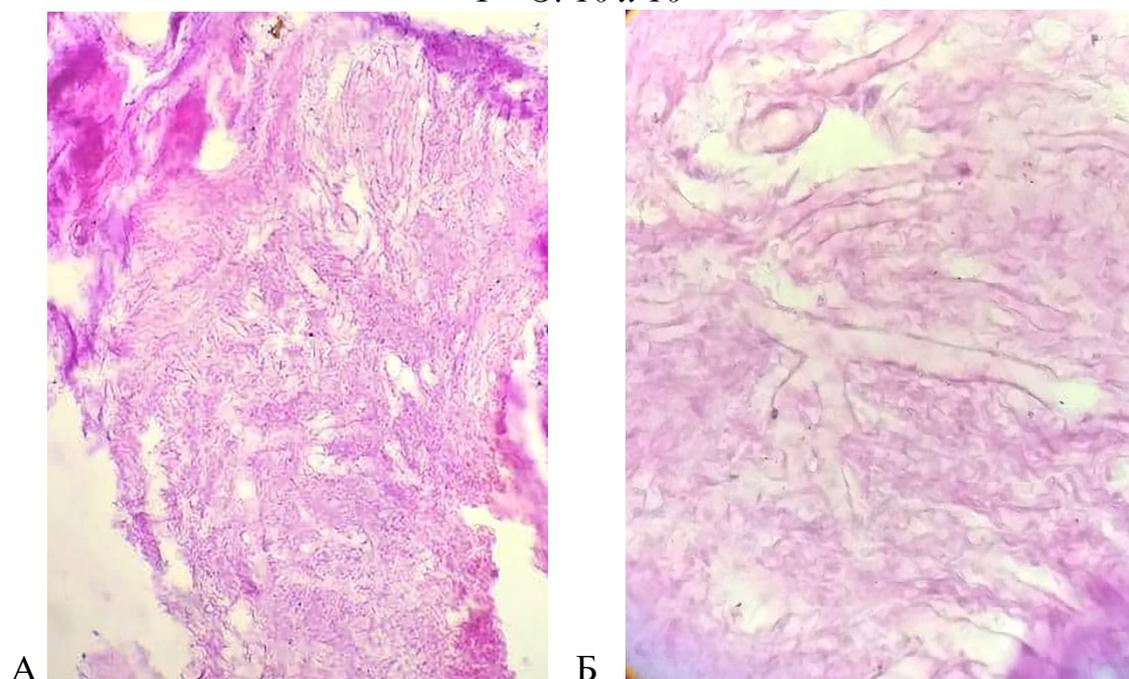
*Рис. 3б. Значительная толщина слизистой оболочки кисты, пациент М., 3,5 мес. Наблюдается складчатость стенки оболочки Г - Э. 10 x 20.*

Значительная толщина слизистой оболочки была обусловлена довольно мощной соединительнотканной пластинкой. Эпителий однослойный плоский на умеренно выраженной базальной мембране, под ней очень тонкий слой рыхлой волокнистой соединительной ткани, а вокруг гладкие миоциты в большом количестве на поперечном разрезе, они образуют пучки. Соединительнотканная пластинка образована рыхлой соединительной тканью с большим количеством фибробластов и коллагеновых волокон,

которые представляются более грубыми, чем в группе пациентов в возрасте до 3-х мес. (рис. 3а, 3б). В Lamina propria довольно много микрососудов. Сосуды более крупного калибра расположены на границе между слизистой и мышечной оболочками (рис.3а, 3б). В толще много сосудов с тонкой стенкой и очень много капилляров (рис. 3в, 3г), видна рыхлая волокнистая соединительная ткань, есть и более плотная соединительная ткань. Капилляры широкие, ветвятся.



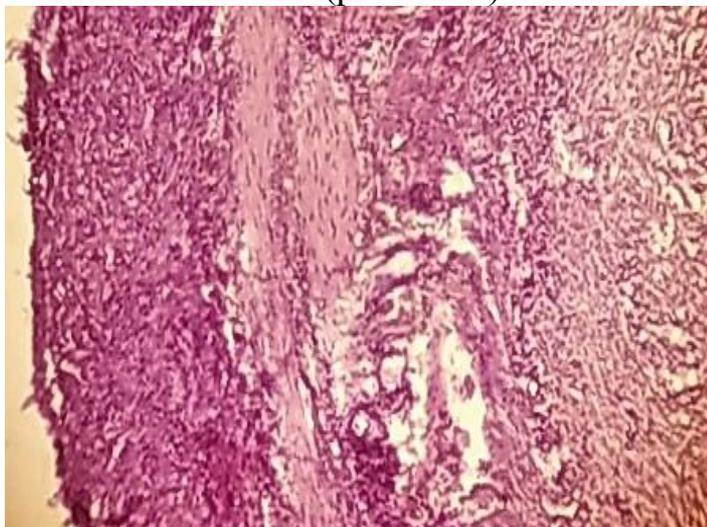
*Рис. 3в. Много сосудов с тонкой стенкой и очень много капилляров.  
Г - Э. 10 x 10*



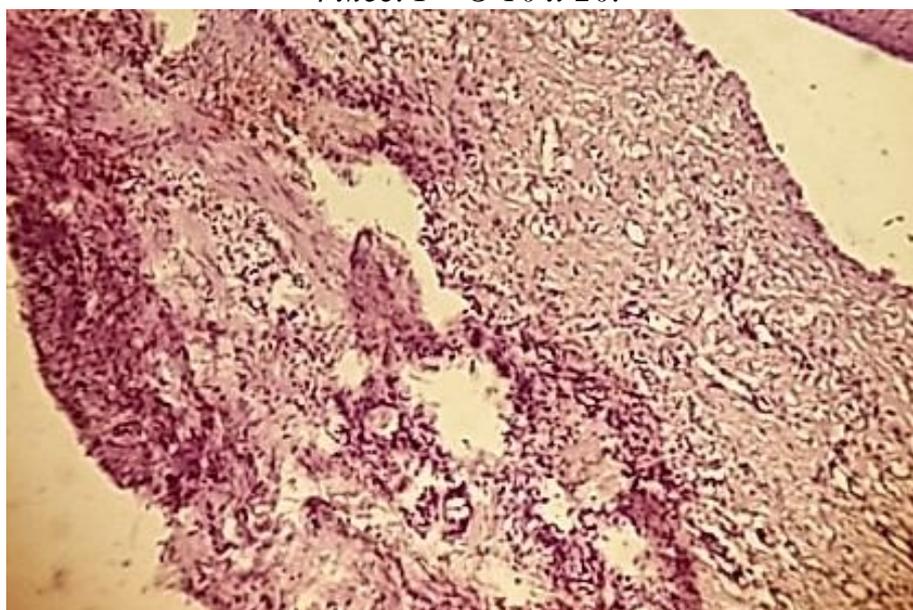
*Рис. 3г. Капилляры широкие, ветвятся. Г - Э. пациент А., 9 мес.  
Г - Э.А - 10 x 20. Б - 10 x 40.*

Мышечная оболочка незначительной толщины. Однако сами волокна грубее, чем у детей в возрасте до 3-х мес.

Отличительной особенностью слизистой оболочки, помимо толщины и более грубых волокон соединительной ткани, является интенсивная десквамация эпителиоцитов, приводящая к оголению в некоторых участках базальной мембраны и свободному размещению десквамированных клеток на поверхности слизистой оболочки (рис. 4 и 5).



*Рис. 4. Десквамация эпителиоцитов слизистой оболочки кисты, пациент К., 4 мес. Г - Э 10 x 20.*



*Рис.5. Десквамация эпителиоцитов слизистой оболочки кисты, пациент У., 4,5 мес. Г - Э 10 x 20.*

Проведенные сравнительные светооптические исследования стенок кист позволили установить общие схожие черты их строения в различных возрастных группах и выявить существенные различия.

Как уже отмечалось, все кисты имеют многослойное строение. При общем плане гистологического строения всех трёх оболочек различных кист практически все кисты, подвергнутые гистологическому исследованию,

имели своеобразное строение. Не было отмечено, даже в одних возрастных группах более или менее схожее строение кист.

Причём различия касались всех слоёв, особенно слизистой оболочки и в первую очередь в строении эпителия.

Отличия в мышечной оболочке и адвентиции заключались в их толщине. У детей старше 3-х месяцев мышечный слой и адвентиция толще. Помимо этого, у данной группы детей пучки мышечных волокон более толстые и можно различить два направления их ориентации - продольное и циркулярное.

Адвентиция у детей в возрасте до 3-х месяцев содержит наибольшую относительную объёмную долю сосудов и, прежде всего, вен, а также существенную долю жировой ткани.

Наибольшие отличия в различных возрастных группах отмечены в эпителиальной выстилке.

У больных в возрасте до 3-х месяцев эпителиальная выстилка представлена одним рядом уплощенных клеток с вытянутыми гиперхромными ядрами. Процессы десквамации здесь выражены в наименьшей степени.

В возрасте 3 – 12 месяцев эпителиальная выстилка образована клетками кубической формы. Местами здесь отмечается двурядность эпителия. Гиперхромные ядра округлой формы. Процессы десквамации выражены в большей степени.

Чем старше возраст, тем становится выраженнее многослойность эпителиальной выстилки. Здесь наиболее ярко выражена десквамация эпителия. Из-за выраженной многослойности, интенсивная десквамация эпителиоцитов не приводит к нарушению непрерывности эпителиальной выстилки и обнажению базальной мембраны. Десквамированные клетки легко обнаруживаются на поверхности эпителиальной выстилки.

Выявленные существенные различия в структуре эпителиальной выстилки слизистой оболочки кист у детей до 3-х мес. и в возрасте 3-12 месяцев определили необходимость проведения исследований внутренней поверхности кист с помощью сканирующей электронной микроскопии.

Общепризнанно, что СЭМ является наиболее объективным морфологическим методом оценки поверхности. Она позволяет получить представление о пространственной трёхмерной характеристике структуры.

СЭМ внутренней поверхности кисты пациентов в возрасте до 3-х месяцев показала, что её рельеф имеет волнообразную поверхность без глубоких борозд или щелей. Как выступы и гребни волн, так и углубления равномерно выстланные плоскими клетками. На поверхности располагается умеренное количество десквамированных клеток, в большей степени они сконцентрированы на гребнях волн (рис. 8).



*Рис. 8* Волнообразный рельеф внутренней поверхности кисти, пациент Ш., 2 мес. СЭМ x 400.

В отдельных участках углубления между выступами довольно значительны. В некоторых участках определяются небольшие выступающие образования с гладкой поверхностью. В других различаются участки не покрытые эпителиоцитами (рис.8). Возможно, что это дезэпителизированные участки.

При больших увеличениях на поверхности клеток, как образующих эпителиальную выстилку, так и десквамированных различаются складки и шероховатости, что придает поверхности морщинистый вид. Клетки имеют неправильную полигональную форму. На их поверхности не определяется микроворсинок или других подобных образований и выростов (рис. 9).



*Рис. 9.* пациент Ш., 2 мес. Морщинистая поверхность эпителиоцитов. СЭМ x 2000.

Межклеточные щели на поверхности эпителиоцитов довольно широкие. Иногда на поверхности видны отдельные скопления эритроцитов. Десквамированные клетки имеют более уплощенный вид и напоминают опавшие листья. Однако такие клетки немногочисленны (рис.9).

У детей в возрасте 3-12 месяцев рельеф внутренней поверхности кист представляется более складчатость. Углубления между гребнями волн более выражены (рис. 10).



*Рис. 10. Более складчатость микрорельеф внутренней поверхности кисти с десквамацией эпителиоцитов, пациент С., 5 мес. СЭМ x 400.*

На поверхности определяется довольно значительное число десквамированных клеток. Их скопления отмечаются на вершинах гребней, но они практически не определяются в углублениях между гребнями волн (рис. 10).

При больших увеличениях видно, что клетки образующие просветную поверхность эпителиальной выстилки имеют округлую форму и отчётливые границы. Они тесно прилегают друг к другу, не образуя щелей. Десквамированные клетки, напротив, уплощённые и располагаются в довольно большом числе на поверхности, напоминая опавшие листья. Это является характерным для клеток, подвергающихся ороговению (рис. 11).



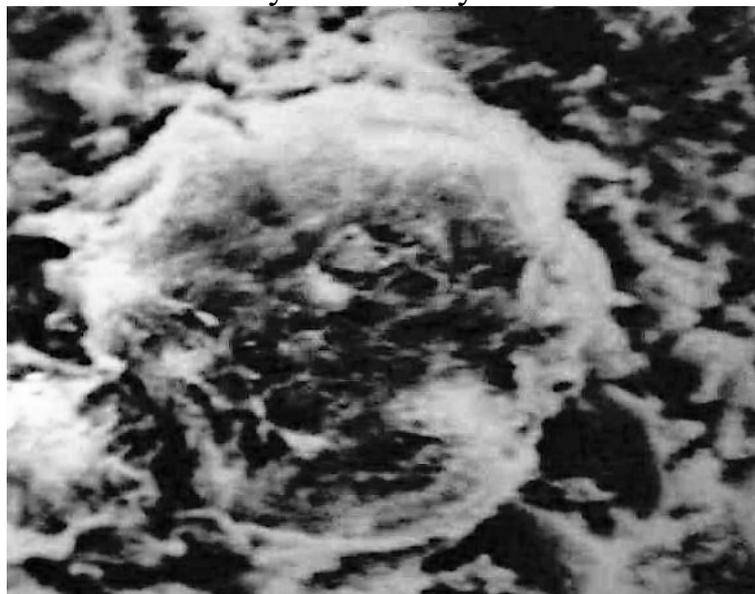
*Рис. 11* пациент С., 5 мес. Десквамированные клетки на поверхности эпителиальной выстилки. СЭМ х 2000.

У больных в этой группе реже встречаются участки с десквамированной эпителиальной выстилкой.

Наиболее изрезанный рельеф имеет внутренняя поверхность кист у пациентов в возрасте 12 мес. Здесь между выступающими участками слизистой оболочки формируются глубокие щели и борозды (рис.12).

На поверхности в большом числе определяются десквамированные клетки. Они располагаются не только на поверхности гребней и выступов, но и определяются в глубине щелей (рис.12).

В некоторых участках десквамированные клетки, в виде опавших листьев, полностью покрывают внутреннюю просветную поверхность кисты, скрывая под собой эпителиальную выстилку.



*Рис. 13. Выраженная изрезанность микрорельефа с десквамированным эпителием слизистой оболочки внутренней поверхности кисты, пациент X.5 мес. СЭМ x 2000.*

В участках, не полностью покрытых десквамированными клетками определяются куполообразные апикальные части эпителиоцитов образующих внутреннюю выстилку кисты. Эти клетки, помимо складок имеют и отдельные довольно длинные тонкие выросты (рис.14). Клетки имеют куполообразную поверхность. Они тесно прилежат друг к другу.



*Рис. 14. Складки и выросты на поверхности эпителиоцитов внутренней поверхности кисты. То же. СЭМ x 2000.*

В отдельных участках на поверхности определяются шарообразные структуры, также покрытые клетками с тонкими отростками. Вокруг этих шарообразных структур клетки отличаются довольно выраженным полиморфизмом. Наряду с характерными клетками эпителиальной выстилки и десквамированными клетками, напоминающими опавшие листья, здесь встречаются мелкие шарообразные клетки с гладкой поверхностью и клетки с многочисленными отростками в виде коротких микроворсинок.

Проведенные исследования с помощью СЭМ показали, что рельеф внутренней поверхности кист и их эпителиальная выстилка в изученных возрастных группах существенно отличаются.

Для пациентов раннего возраста (до 3-х мес.) характерен более сглаженный рельеф внутренней поверхности кист. Эпителиальная выстилка состоит из одного ряда уплощённых клеток со слабо выраженными процессами десквамации, сами клетки более или менее мономорфны.

В возрасте 3-12 месяцев рельеф внутренней поверхности кист наиболее изрезан. В нём определяются не только волнообразные возвышения и углубления, но и более глубокие щели. В наиболее значительной степени выражены процессы десквамации. Клетки на поверхности эпителиальной выстилки отличаются полиморфизмом.

**Заключение по четвертой главе**

Таким образом, гистоморфологическое изучение оболочек кисты у новорожденных и детей показало, что для детей периода новорожденности и до 3-х месяцев характерен сглаженный рельеф внутренней поверхности кист. Эпителиальная выстилка состоит из одного ряда уплощенных клеток со слабо выраженными процессами десквамации, сами клетки более или менее мноморфны. В подлежащей соединительной ткани обращает на себя внимание наличие множества сосудистых и лимфатических капилляров. Они вплотную располагаются под базальной мембраной и образуют дренажную систему в соединительной ткани. Они имеют разные размеры, образованы эндотелиоцитами с гиперхромными ядрами.

У детей 3-х месяцев и старше характерен более изрезанный рельеф и более выраженные процессы десквамации эпителиоцитов, что нарушает физиологическую функцию эпителиального покрова. Клетки эпителиальной выстилки полиморфны. В *Lamina propria* довольно много микрососудов. с тонкой стенкой и очень много капилляров, видна рыхлая волокнистая соединительная ткань, есть и более плотная соединительная ткань. Капилляры широкие, ветвятся. Такие структурные особенности эпителиального покрова и подлежащей соединительной ткани может явиться причиной накопления жидкости в полости кист.

## ГЛАВА V.

### **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРО ВОЗНИКШЕЙ КИСТЫ СЕМЕНОГО КАНАТИКА У ДЕТЕЙ**

В отношении лечебной тактики при ОВКСК у детей единого мнения среди детских хирургов не существует. Имеются приверженцы радикальной тактики лечения данной патологии, в тоже время немало специалистов, которые отдают предпочтение пункционному методу лечения. Приверженцы радикальной коррекции объясняют свой выбор тем, что операция позволяет раз и навсегда избавиться от заболевания. Однако, при этом нет точных рекомендаций как быть с пациентами, имеющими противопоказания к проведению анестезиологического пособия.

Сторонники пункционного метода лечения ОВКСК объясняют свой выбор тем, что хирургическое вмешательство является целесообразным только при неудовлетворительных результатах пункционного метода. Выбор данной тактики обосновывается свойствами вагинального отростка брюшины у детей раннего возраста к облитерации. При этом допускается возможность повторных пункций. В то же время, являясь малоинвазивным, пункционный метод лечения ОВКСК рассматривается как наиболее привлекательный. При правильном тактическом подходе, наличии аппаратного визуального контроля в режиме реального времени и максимально безопасных способах пункции ОВКСК данный метод, с рядом преимуществ, может являться полноценной альтернативой хирургическому методу.

Мы считаем, что обе указанные тактики по отдельности имеют как достоинства, так и недостатки. Однако до настоящего времени на разработаны показания, сроки.

#### **Усовершенствованный метод пункционного лечения остро возникшей кисты семенного канатика в основной группе**

Результаты исследований, приведенные в III и IV главах, позволили определить и гистоморфологическими методами обосновать, что пункционное лечение ОВКСК высокоэффективно у детей в возрасте до 3-х месяцев. В то же время способ пункции ОВКСК в КГ нуждался в модернизации. Использование стандартной, одноразовой, инъекционной иглы с режущими кромками при пункции ОВКСК в КГ приводило к таким осложнениям как повреждение кровеносных сосудов, сквозное прокалывание кисты. Отсутствия аппаратного визуального контроля вынуждало хирурга полагаться только на пальпаторные ощущения. Это не могло дать достоверную информацию о полном опустошение кисты. Достоверность пальпации еще более уменьшалось при повторных пункциях, из-за отека мягких тканей и сокращения стенок кисты.

Для пункционного лечения ОВКСК больных ОГ был предложен способ, отличающийся минимальной травматизацией мягких тканей, исключая повреждение кровеносных сосудов во время аспирации жидкого содержимого кисты. Минимальная травматизация мягких тканей во время пункции достигалась при помощи использования одноразового ангиокатетера (ангиокатетер G 20-22), который имеет тонкие, эластичные стенки и снабжен иглой со специальной лазерной заточкой, что обеспечивает атравматичное и безболезненное введение. Полноценное, качественное опустошение кисты контролировалось ультразвуковым исследованием (датчик 3,5 МГц) в режиме реального времени (рис. 5.1).



**Рисунок 5.1.** Усовершенствованный метод пункционного лечения ОВКСК.

Для удобства сравнения, в данной главе показатели, полученные в результате исследований в ОГ приведены в таблицах вместе с данными КГ. Так же как в КГ, пациенты ОГ перед госпитализацией обращались в поликлиники по месту жительства, где им ставились направительные диагнозы. В таблице 5.1 приведены направительные диагнозы, установленные больным ОГ в учреждениях первичного звена здравоохранения. Из 195 пациентов ОГ в семейные поликлиники обратился 71 (36,4%) ребенок.

**Таблица 5.1**

**Направительные диагнозы, установленные в учреждениях первичного звена здравоохранения пациентам ОГ**

Направительные диагнозы	КГ (n=58)	ОГ (n=71)
Киста семенного канатика	38 (65,5%)	59 (83,1%)
Ущемленная грыжа	19 (32,8%)	12 (16,9%)
Синдром отёчной мошонки	1 (1,7%)	-
Всего	58 (100%)	71 (100%)

Таблица 5.1 показывает, что в ОГ среди 71 ребенка, обратившегося в учреждения первичного здравоохранения направительный диагноз киста семенного канатика, без упоминания «остро возникшая» был установлен у 59

(83,1%), это больше чем аналогичный показатель в КГ – 38 (65,5%). В то же время, 12 (16,9%) больных были направлены в клинику с диагнозом ущемленная грыжа, против 19 (32,8%) в КГ. Из приведенных в таблице 5.1 данных видно, что и в ОГ (в период с 2008 по 2021 годы), так же, как и в КГ ни в одном случае не был установлен корректный диагноз.

Пациенты ОГ были госпитализированы в различные сроки от начала заболевания, таблица 5.2.

**Таблица 5.2**

**Давность обращения от начала заболевания в ОГ**

Давность	Группа		Всего (n=355)
	КГ (n=160)	ОГ (n=195)	
до 1 суток	103 (64,4%)	132 (67,6%)	235 (66,2%)
от 1 до 3 дней	45 (28,1%)	43 (22,0%)	88 (24,8%)
от 4 до 5 дней	12 (7,5%)	20 (10,4%)	32 (9%)
Итого	160 (100%)	195 (100%)	355 (100%)

Из таблицы 5.2 видно, что в ОГ так же, как в КГ основное количество пациентов обратились в первые 3 суток от начала заболевания (89,6% и 92,5% соответственно). Настораживает тот факт, что в ОГ по сравнению с КГ почти на 3% повысилось число детей, обратившихся в поздние сроки.

Изучение жалоб, предъявляемых родителями детей с ОВКСК в ОГ показало, что они были аналогичными как в КГ. Характер жалоб детей с ОВКСК представлен в таблице 5.3.

Таблица 5.3

## Жалобы при ОВКСК у детей в группах

№	Жалобы родителей	Количество			
		КГ		ОГ	
		абс	%	абс	%
1	внезапно возникшая припухлость в паховой области	158	98,8	194	99,5
2	беспокойство	147	91,9	191	97,9
3	кашель	13	8,1	5	2,6
4	жидкий стул	8	5,0	2	1,0
5	повышение температуры тела	6	3,75	8	4,2
6	вялость	4	2,5	7	3,6
7	снижение аппетита	2	1,25	3	1,5
Итого		338		410	

Приведенные в таблице 5.3 данные указывают на то, что в ОГ характер жалоб, предъявляемых родителями, был аналогичный КГ. В основном родители детей с ОВКСК жаловались на внезапно возникшую припухлость в паховой области – 194 (99,5%) и на наличие у ребенка беспокойства – 191 (97,9%). В ОГ по сравнению с КГ, было меньше зарегистрировано жалоб на кашель – 5 (2,6%). Другие жалобы, как жидкий стул, повышение температуры тела, вялость и снижение аппетита в обеих группах встречались почти с одинаковой частотой.

Клинико-лабораторные обследования позволили выявить у 158 (81,2%) пациентов ОГ сопутствующую патологию. Сопутствующие заболевания, выявленные у детей ОГ приведены в таблице 5.4 в сравнении с КГ.

Таблица 5.4

## Сопутствующая патология у детей с ОВКСК ОГ и КГ

Сопутствующая патология	количество	
	КГ	ОГ
Анемия	97 (82,9%)	141 (89,2%)
Бронхит	7 (5,9%)	14 (8,9%)
Острый конъюнктивит	2 (1,7%)	1 (0,6%)
Энтероколит	10 (8,5%)	6 (3,8%)
Внутричерепное кровоизлияние	1 (0,9%)	1(0,6%)
ОРВИ	3 (2,6%)	1 (0,6%)
Паховая грыжа	1 (0,9%)	1 (0,6%)
Водянка оболочек	3 (2,6%)	2 (1,2%)
Рубцовой фимоз	1 (0,9%)	1 (0,6%)
Крипторхизм	2 (1,7%)	-
Рахит в период разгара	3 (2,6%)	-
Гипотрофия	2 (1,7%)	-
Меатостеноз	1 (0,9%)	2 (1,2%)
Диарея	1 (0,9%)	
Двухсторонняя бронхопневмония	4 (3,4%)	3 (1,9%)
Тимомегалия	2 (1,7%)	-
Фетальный гепатит	2 (1,7%)	3 (1,9%)
ВЧРТ	-	1 (0,6%)
Нейротоксикоз, перинатальная энцефаопатия с синдромом нервнорефлекторный возбудимости	-	1 (0,6%)
Неонатальная желтуха	-	3 (1,9%)
Постгипоксическая энцефалопатия	-	1 (0,6%)
Гидронефроз	-	1 (0,6%)
Цитомегаловирусная инфекция	-	1 (0,6%)
ППНС	-	11 (6,9%)
Гипоплазия почки	-	1 (0,6%)
Всего	142	184

Из таблицы 5.4 видно, что в ОГ аналогично КГ, преобладали дети с анемией, которых в ОГ было на 6,3% больше, чем в КГ (141 (89,2%) и 97 (82,9%) соответственно). Детей с явлениями бронхита в ОГ было больше - 14 (8,9%), чем в КГ 7 (5,9%). Следует учесть, что в ОГ 11 (6,9%) детям был установлен сопутствующий диагноз - перинатальное поражение нервной системы.

Мы предположили, что ОВКСК может механически сдавливать сосуды семенного канатика, тем самым угнетая кровообращение яичка на стороне поражения. В пользу нашей гипотезы свидетельствовало выраженное беспокойство, встречающееся более чем 90% детей с ОВКСК. Для подтверждения или опровержения мы провели исследования, которые позволили нам рассматривать ОВКСК как ургентную патологию. В качестве критерия, объективно характеризующее состояние кровообращения в сосудах семенного канатика мы использовали доплерографические исследования. В доступных русскоязычных и англоязычных источниках научной литературы приведены нормативные показатели доплерографических показателей для подростков и взрослых. В то же время, нормативные доплерографические показатели кровообращения в сосудах семенного канатика у детей периода новорожденности и младенческого возраста в доступной литературе мы не обнаружили. Для определения нормативных показателей кровотока в сосудах семенного канатика были проведены доплерографии сосудов семенного канатика у 52 практически здоровых детей в возрасте от 8 дней до 1 года. Нами были определены следующие показатели: систолическая скорость максимальная ( $V_{sist}$ ), диастолическая скорость конечная ( $V_{diast}$ ), систоло-диастолическое отношение ( $ISD$ ), индекс пульсативности ( $PI$ ) и индекс циркуляторного сопротивления ( $RI$ ) (табл. 5.5).

**Таблица 5.5**

**Показатели кровотока в сосудах семенного канатика в норме (n=52)**

Показатели	Значения		df	t критерий Стьюдента	p
	справа	слева			
$V_{sist}$ см/сек	8,47±0,47	9,11±0,37	50	1,06	>0,05
$V_{diast}$ см/сек	1,38±0,09	1,62±0,10		1,78	
RI	0,81±0,03	0,82±0,01		0,31	
PI	1,47±0,04	1,53±0,04		1,06	
$ISD$	7,90±0,56	7,55±0,83		0,35	

Данные, приведенные в таблице 5.5 показывают, что в норме у практически здоровых детей значения максимальной систолической скорости ( $V_{sist}$ ), конечной диастолической скорости ( $V_{diast}$ ), систоло-диастолического отношения ( $ISD$ ), индекс пульсативности ( $PI$ ) и индекс циркуляторного сопротивления ( $RI$ ), определенные при доплерографии сосудов семенного канатика справа достоверно не отличаются от аналогичных показателей слева ( $p > 0,05$ ).

Таблица 5.6

## Показатели кровотока в сосудах семенного канатика в ОГ (n=84)

Показатели	Значения		df	t критерий Стьюдента	p
	здоровая сторона	сторона патологии			
Vsist см/сек	10,08±0,22	4,57±0,13	82	21,56	<0,001
Vdiast см/сек	1,05±0,14	0,32±0,01		5,2	<0,001
RI	0,87±0,02	0,91±0,01		1,78	>0,05
PI	1,20±0,18	5,52±0,49		8,27	<0,001
ISD	12,08±0,31	15,08±0,55		5,89	<0,001

Из таблицы 5.6 видно, что четыре из пяти показателей кровотока в сосудах семенного канатика - максимальная систолическая скорость (Vsist), конечная диастолическая скорость (Vdiast), индекс пульсативности (PI) и систоло-диастолическое отношение (ISD) на стороне патологии достоверно отличались от показателей с здоровой стороны. Так, значение Vsist на стороне патологии составил 4,57±0,13, что достоверно было ниже значения на здоровой стороне - 10,08±0,22 (p<0,001). Такие же значимые различия были определены при сопоставлении Vdiast на больной и здоровой стороне - 0,32±0,01 и 1,05±0,14 соответственно (p<0,001). Значения показателей PI и ISD на стороне поражения напротив, были достоверно выше показателей на здоровой стороне, 5,52±0,49 против 1,20±0,18 (p<0,001) и 15,08±0,55 против 12,08±0,31 (p<0,001). Значение индекса циркуляторного сопротивления (RI) при ОВКСК в ОГ было 0,91±0,01 и достоверно не отличалось значений данного показателя на здоровой стороне (>0,05). Приведенные данные свидетельствуют о том, что ОВКСК оказывает выраженную компрессию на кровеносные сосуды семенного канатика, которая проявляется достоверно подтвержденными нарушениями кровообращения в сосудах семенного канатика.

Все пункции в ОГ выполнялись под ультразвукографическим контролем в режиме реального времени, что позволяло визуально убедиться о максимально полной опустошении кисты. После завершения пункции, посредством доплерографического обследования оценивали изменения в состоянии кровообращения в сосудах семенного канатика. Результаты доплерографических исследований сосудов семенного канатика на стороне поражения до и после пункционного лечения ОВКСК приведены в таблице 5.7.

Таблица 5.7

**Результаты доплерографических исследований сосудов семенного канатика со стороны поражения до и после пункционного лечения ОВКСК в ОГ (n=84)**

Показатели	Сторона поражения		df	t критерий Стьюдента	p
	до пункции	после пункции			
Vsist см/сек	4,57±0,13	9,78±0,21	82	21,094	<0,001
Vdiast см/сек	0,32±0,01	0,79±0,02		21,019	<0,001
RI	0,91±0,01	0,90±0,01		0,707	>0,05
PI	5,52±0,49	1,67±0,02		7,850	<0,001
ISD	15,08±0,55	12,53±0,24		4,249	<0,001

По данным таблицы 5.7 видно, что показатель Vsist, который до пункции составлял 4,57±0,13, после пункции достоверно увеличился (p<0,001) до 9,78±0,21. Аналогичное изменение отмечено при измерении показателя Vdiast. Так, если Vdiast до пункции равнялся 0,32±0,01, то после пункции его значение достоверно увеличилось (p<0,001) до 0,79±0,02. Достоверных различий показателя RI до и после пункции не отмечено. Показатели PI и ISD, после устранения сдавливания сосудов семенного канатика, в результате пункционного лечения кисты достоверно уменьшились (p<0,001) по сравнению с изначальными значениями, PI с 5,52±0,49 до 1,67±0,02, а ISD с 15,08±0,55 до 12,53±0,24. Изменения показателей доплерографии сосудов семенного канатика, после пункции свидетельствуют о достоверном улучшении кровообращения в указанных кровеносных сосудах.

Было проведено сравнение результатов доплерографии сосудов семенного канатика на стороне поражения, после пункционного лечения, с показателями здоровой стороны. При этом достоверных различий значений Vsist, Vdiast, RI, PI и ISD между сравнениями не выявлено (табл. 5.8).

Таблица 5.8

**Показатели кровотока в сосудах семенного канатика после пункционного лечения ОВКСК и здоровой стороны в ОГ (n=84)**

Показатели	Значения		df	t критерий Стьюдента	p
	Здоровая сторона	Сторона патологии после пункции			
Vsist см/сек	10,08±0,22	9,78±0,21	82	0,986	>0,05
Vdiast см/сек	1,05±0,14	0,79±0,02		1,838	>0,05
RI	0,87±0,02	0,90±0,01		1,341	>0,05
PI	1,20±0,18	1,67±0,02		2,595	<0,05
ISD	12,08±0,31	12,53±0,24		1,147	>0,05

Допплерографические исследования показали, что после пункционного лечения ОВКСК кровообращение на пораженной стороне моментально восстанавливается. При этом значения доплерографических показателей со стороны поражения, после пункционного лечения достоверно не отличаются от аналогичных показателей здоровой стороны. Данные исследования позволили прийти к выводу, что выявленные нарушения кровообращения со стороны ОВКСК с большей достоверностью были связаны именно с давлением кисты на кровеносные сосуды.

Допплерографические исследования свидетельствуют, что ОВКСК является ургентной патологией и требует активной хирургической тактики.

Как уже указывалось ранее, в ОГ, при лечении ОВКСК был использован разработанный в клинике способ пункции, минимизирующий риск повреждение кровеносных сосудов во время аспирации жидкого содержимого кисты. При этом полноценное, качественное опустошение кисты контролировалось ультразвуковым исследованием. Для сравнения традиционного метода пункционного лечения ОВКСК в КГ с предлагаемым способом в ОГ были определены следующие критерии: повторное скопление жидкости в полости кисты, содержание эритроцитов в аспирированной кистозной жидкости, появление отечности на месте пункции.

В таблице 5.9 приведены критерии оценки эффективности пункционного метода лечения по традиционной методике (КГ) и по разработанному в клинике методу (ОГ). Параметрические значения критериев приведены по отношению ко всем только пунктированным пациентам в обеих группах. Дети, которые были оперированы без предварительных пункций в данную таблицу не вошли. Кроме того, так как мы доказали целесообразность пункционного лечения ОВКСК у детей до 3 месяцев (глава 3) в таблице 5.9 данные по повторному скоплению кистозной жидкости, после пункционного лечения даны только по отношению к детям до 3 мес.

**Таблица 5.9**

**Сравнение эффективности пункционного лечения ОВКСК в КГ и ОГ**

№	Критерии	Группы	
		КГ	ОГ
1	Местный отек мягких	19 (15,3%)	2 (1,3%)
2	Наличие признаков крови в пунктате (макроскопически)	13 (10,5%)	-
3	Среднее содержание эритроцитов в осадке пунктата, в поле зрения	14,23±1,31 (n=19)	1,98±0,31 (n=32)
4	Повторное скопление кистозной жидкости	42 (36,8%)*	9 (6,0%)*
Всего пролеченных пункционным методом		124	154
Всего пролеченных пункционным методом детей до 3-х месяцев		114	149

**Примечание:** где \* - процент осложнений по отношению к всего пролеченным пункционным методом детям в группах до 3-х месяцев.

В результате сравнительного анализа традиционного метода пункционного лечения ОВКСК в КГ и разработанного в клинике щадящего метода пункционного лечения в ОГ (табл. 5.9) установлено, что частота возникновения отека мягких тканей, как следствие пункционного лечения ОВКСК снижено с 19 (15,3%) в КГ до 2 (1,3%) в ОГ. Макроскопические признаки крови в пункционной жидкости пациентов КГ визуализировались в 13 (10,5%) случаях, тогда как в ОГ данный критерий не был зарегистрирован ни в одном случае 0%. Об уровне травматичности сравниваемых методов пункции можно судить по содержанию эритроцитов в осадке кистозной жидкости. Наличие единичных эритроцитов в осадке пунктата или же их полное отсутствие свидетельствует о минимальной травме мягких тканей по ходу внедрения иглы и полости кисты. Как видно из данных, приведенных в таблице 5.9, среднее содержание эритроцитов в осадке пунктата снизилось с  $14,23 \pm 1,31$  в КГ до  $1,98 \pm 0,31$  в ОГ т.е., в 7,2 раза. В тоже время, благодаря применению щадящего метода пункционного лечения ОВКСК частота повторного скопления кистозной жидкости с 42 (36,8%) в КГ сократилось до 9 (6,0%) в ОГ, более чем в 6 раз. Приведенные данные свидетельствуют о том, что щадящий метод пункционного лечения ОВКСК в ОГ в 6 – 10 раз менее травматичен, чем традиционный метод.

### **Результаты лечения остро возникшей кисты семенного канатика в основной группе**

Допплерографические исследования показали, что ОВКСК приводит к достоверному снижению кровотока в сосудах семенного канатика. Данное обстоятельство предопределяет необходимость придерживаться активной тактики. Гистоморфологические исследования, проведенные нами, свидетельствуют о том, что в силу возрастных морфологических особенностей у детей до 3-х месячного возраста вагинальный отросток брюшины обладает резорбционными свойствами, которые теряются с 3-х месячного возраста ребенка.

Анализ осложнений при традиционной пункции ОВКСК в КГ и щадящего метода пункционного лечения в ОГ показал, что последний в 6-10 раз менее травматичен по сравнению с традиционным.

При лечении детей с ОВКСК в ОГ мы руководствовались разработанной нами тактикой, которую приводим далее. В ОГ детям до 3-х месячного возраста мы применяли разработанный в клинике щадящий пункционный метод лечения. При повторном скоплении кистозной жидкости допускалась вторая, повторная пункция. У пациентов старше 3 месяцев придерживались активной хирургической тактики. В ряде случаев, при наличии сопутствующих воспалительных заболеваний, когда у ребенка имелись временные противопоказания к проведению анестезиологического пособия, щадящий пункционный метод лечения ОВКСК у детей старше 3-х месячного возраста применялся в качестве паллиативного. После снятия

временных анестезиологических противопоказаний данные пациенты оперировались в плановом порядке.

При лечении больных КГ определенной тактики не придерживались. Старались придерживаться пункционного метода лечения. При трудностях дифференциальной диагностики с ущемленной пупочной грыжей или неэффективности повторных пункций выполняли хирургическое иссечение кисты.

Способы лечения ОВКСК в сравниваемых группах приведены в таблице 5.10. Для удобства сравнительного анализа данные в группах приведены для детей до 3-х месяцев и старше 3-х месяцев отдельно. Как видно из таблицы 5.10 в КГ 107 (66,9%) детей до 3-месячного возраста были излечены путем традиционной пункции, у 7 (4,4%) пациентов в данном возрасте, после неэффективной пункции выполнено хирургическая операция, а 13 (8,1%) из-за трудности дифференциальной диагностики с ущемленной грыжей, отсутствия методологии ультразвуковой диагностики ОВКСК сразу выполнена операция. В отличие от КГ в ОГ детям в возрасте до 3-х месяцев у 148 (76,0%) щадящий метод пункционного лечения ОВКСК оказался эффективным. В 1 (0,5%) случае, из-за отказа родителей ребенку вторую пункцию не проводили, а по настоянию родителей выполнено хирургическое иссечение кисты. Следует отметить, что 5 детям в ОГ, возраст которых был старше 3-х месяцев, перед хирургическим иссечением кисты была выполнена пункция. В этих 5 случаях пункция была выполнена в качестве паллиативного метода, т.к. у детей имелись временные противопоказания к общей анестезии. Можно заключить, что 13 детям КГ в возрасте до 3-х месяцев (составляет 8,1% по отношению к общему числу больных КГ или 10,2% по отношению к детям в возрасте до 3-х месяцев данной группы) ОВКСК можно было вылечить пункционным методом и тем самым избежать «напрасное» хирургическое вмешательство. Как видно из таблицы 5.10 в ОГ детям до 3-х месяцев, «напрасные» операции сократились с 10,2% до 0,5%.

**Таблица 5.10**

**Способы лечения ОВКСК в сравниваемых группах**

Способ лечения	Возраст пациентов в группах			
	КГ		ОГ	
	До 3 мес.	Старше 3 мес.	До 3 мес.	Старше 3 мес.
Пункция	107 (66,9%)	-	148 (76%)	-
Пункция+операция	7 (4,4%)	10 (6,3%)	1 (0,5%)	5 (2,6%)
Операция	13 (8,1%)	23 (14,4%)	-	41 (21%)
Всего	127 (79,4%)	33 (20,6%)	149 (76,4%)	46 (23,6%)
	160 (100%)		195 (100%)	

Для достижения лечебного эффекта в некоторых случаях детям с ОВКСК проводились повторные пункции. Для определения эффективности разработанного щадящего метода пункционного лечения ОВКСК мы сравнили кратность пункций в обеих исследуемых группах. Кратность

пункций в сравниваемых группах, проведенных для получения лечебного эффекта приведено в таблице 5.11.

**Таблица 5.11**

**Кратность пункций в сравниваемых группах, выполненных пациентам, которые выздоровели только от пункционного метода лечения**

Кратность пункции	КГ (n=107)	ОГ (n=148)	Всего (n= 278)
1 раз	72 (67,3%)	140 (94,6%)	218 (85,5%)
2 раза	32 (29,9%)	8 (5,4%)	40 (15,7%)
3 раза	3 (2,8%)	-	3 (1,2%)
всего	107(100%)	148 (100%)	255 (100%)

Из таблицы 5.11 видно, что в КГ количество пациентов, выздоровевших только от пункционного метода, составило 107 детей, а в ОГ - 148. Данные, приведенные в таблице 5.11 показывают, что в КГ для достижения лечебного эффекта 32 (29,9%) пациентам была выполнена двукратная пункция, а 3 (2,8%) пункции выполнены 3 раза. В результате применения нового щадящего метода пункционного лечения, эффективность однократной пункции возросла с 67,3% в КГ до 94,6% в ОГ. Количество больных, которым проводилась двукратная пункция уменьшились с 29,9% в КГ до 5,4% в ОГ. Количество пациентов с трехкратной пункцией сократились с 2,8% в КГ до 0% в ОГ. Несложные расчеты показывают, что для оздоровления детей в КГ 107 детям было выполнено 145 пункций традиционным методом, т.е. в соотношении 1:1,35. В ОГ 148 детям было выполнено всего 156 пункций по новой щадящему методу (соотношение 1:1,04). В заключении анализа таблицы 5.11 нужно отметить, что количество пункций, необходимых для выздоровления детей от ОВКСК в ОГ было сокращено в 1,3 раза, т.е. на 30,0%, по сравнению с КГ.

Как было указано ранее, в наших наблюдениях были случаи, когда после попытки пункционного лечения, которое оказалось безрезультативным дети были пролечены операционным методом – 23 пациента. Общее количество детей с ОВКСК, которым был применен пункционный метод лечения составило 124 в КГ и 154 в ОГ, всего – 278 (табл. 5.12). Отметим, что 77 детей (36 случаев в КГ, 41 случай в ОГ) были пролечены оперативным методом без предварительной пункции, поэтому они не вошли в таблицу 5.12. Анализ данных случаев позволит выявить в сравниваемых группах количество «напрасных» пункций. В таблице 5.12 приведены данные по кратности и количеству «напрасных» пункций, выполненных в сравниваемых группах.

**Таблица 5.12**

**Распределение детей в группах, которым после пункционного лечения было выполнено хирургическое устранение ОВКСК**

Кратность пункции	КГ n=17	ОГ n=6	Общее n= 273
1 раз	6 (4,8%)	4 (2,6%)	10 (3,6%)

2 раза	7 (5,7%)	2 (1,3%)	9 (3,2%)
3 раза	4 (3,2%)	-	4 (1,4%)
Всего оперированных после пункций	17 (13,7%)	6 (3,4%)	23 (8,3%)
Всего пунктированных	124	154	278

Из таблицы 5.12 видно, что количество пациентов, которым после пункционного лечения было выполнено хирургическое иссечение ОВКСК в КГ составило 17 (13,7%), а в ОГ – 6 (3,4%) пациентов. Следует отметить, что в ОГ 5 (3,2%) пациентам пункции были выполнены как паллиативная мера, так как дети имели временные противопоказания к анестезиологическому пособию в связи с простудными заболеваниями. Один пациент (0,6%) из ОГ в возрасте 2 месяца 18 дней нуждался в повторной пункции, однако по настоянию родителей ребенку было выполнено хирургическое иссечение ОВКСК. Данные свидетельствуют, благодаря предложенной тактике лечения ОВКСК в ОГ «напрасные» пункции были сведены к 0. В тоже время в КГ, где придерживались традиционной тактике 17 (13,7%) детям с ОВКСК, было выполнено 32 неэффективных «напрасных» пункций. Таблица 5.12 свидетельствует, что в ОГ из-за отсутствия «напрасных» пункций их количество с КГ было сокращено в 32 раза.

Предложенный метод лечения ОВКСК позволил достоверно сократить сроки пребывания больных в стационаре (табл. 5.13).

**Таблица 5.13**

**Сроки пребывания пациентов в стационаре в сравниваемых группах**

Группы	Возраст		Всего по группам
	до 3 мес.	старше 3 мес.	
Контрольная группа	4,71±0,03* (n =127)	9,58±0,17* (n=33)	5,71±0,03* (n =160)
Основная группа	3,61±0,01 (n=149)	6,67±0,06 (n=46)	4,33±0,01 (n=195)

**Примечание:** \* - достоверность различий показателей по сравнению с аналогичным показателем в ОГ ( $p < 0,001$ ).

Данные, приведенные в таблице 5,13 показывают, что применение предложенного метода лечения ОВКСК позволило достоверно сократить ( $p < 0,001$ ) сроки пребывания больных в возрасте до 3-х месяцев с 4,71±0,03 в КГ до 3,61±0,01 в ОГ, среди детей в возрасте старше 3-х мес. достоверно сократить ( $p < 0,001$ ) с 9,58±0,17 в КГ до 6,67±0,06 в ОГ. Отмечается также достоверное ( $p < 0,001$ ) сокращение сроков пребывания в стационаре больных ОГ в целом по сравнению с КГ (4,33±0,01 и 5,71±0,03 соответственно).

Приведем клинический пример. Пациент А. и.б. № 462/62. Возраст: 2 мес. 9 дней. поступил с жалобами со слов матери на наличие у ребенка внезапно возникшей (в течение 1 дня) припухлости в левой паховой

области и выраженного беспокойства. Ребенок от 2 беременности, 2 родов. Родилось весом 3860г. Рост 54см.

Общее состояние больного средней тяжести, сознание ясное, на осмотр реагирует. Кожные покровы и слизистые бледно-розового цвета, чистые. Подкожно-жировая клетчатка развита удовлетворительно. Большой родничок - 2,0x1,5 см, не выбухает. Дыхание через нос свободное до 38 раз в минуту, при аускультации над легкими пуэрильное дыхание. Сердечные тоны приглушены, пульс ритмичный, среднего наполнения. ЧСС до 134 ударов в минуту. Язык чистый, влажный. Живот при пальпации мягкий, безболезненный, патологических образований не пальпируется, перистальтика кишечника выслушивается хорошо. Печень выступает из-под края реберной дуги 2,0 см, селезенка не увеличена. Стул 3-4 раза в сутки жидкий, желтого цвета. Мочеиспускание свободное. Наружные половые органы развиты по мужскому типу, оба яичка в мошонке. В левой паховой области имеется выпячивание размером 4,0x4,0 см, кожа над ним без признаков воспаления, плотно-эластичной консистенции, ограниченно подвижное, безболезненное, не вправляется в брюшную полость. Наружное паховое кольцо не определяется.

Общий анализ крови: Нв-130,0 г/л, эр. –  $4,69^{12} \times 10^{12}$  /л, Цп-0,83 лейкоциты –  $7,0 \times 10^9$ /л, п.я. - 3%, с.я. - 15%, эоз-3, лимфоциты - 66%, моноциты-13 %, СОЭ – 11 мм/ч. Анализ мочи, биохимический анализ крови без особенностей. При УЗИ в левой паховой области визуализируется жидкостное образование 3,5x1,5 см. При доплерографии отмечается выраженное нарушение кровотока в сосудах левого семенного канатика.

Установлен диагноз: остро возникшая киста семенного канатика слева.

В день поступления произведена пункция ОВКСК по методу клиники. Сразу после аспирации кистозной жидкости ребенок успокоился. На контрольной доплерографии кровотоков в сосудах семенного канатика восстановлен. Повторного скопления кистозной жидкости не отмечалось. На 3 сутки ребенок выписан домой в удовлетворительном состоянии. Ребенок осмотрен через 1 мес., 6 мес., 1 год, 2 года – рецидива заболевания не отмечалось.

Данный пример показывает наличие у ребенка с ОВКСК клиники выраженного беспокойства. При этом доплерографияческие исследования свидетельствуют о нарушении кровотока в сосудах семенного канатика со стороны поражения, что, по-видимому, и является причиной выраженного беспокойства ребенка. В то же время пункционное лечение ОВКСК по методу клиники в данном возрасте позволило полностью опустошить содержимое кисты и достичь полного клинического выздоровления.

По данным полглавы 5.2 можно вкратце заключить, что предложенная нами тактика лечения ОВКСК позволила сократить «напрасные» операции с 10,2% в КГ до 0,5% в ОГ. При этом количество пункций, необходимых для достижения эффекта, сократилось в ОГ по сравнению с КГ на 30,0%, а количество «напрасных» пункций сократились

в 32 раза и было сведено к 0. Предложенная тактика лечения ОВКСК способствовала к достоверному ( $p < 0,001$ ) сокращению сроков пребывания больных с  $5,71 \pm 0,03$  в КГ до  $4,33 \pm 0,01$  в ОГ.

### Отдаленные результаты лечения остро возникшей кисты семенного канатика

Большой интерес для нас представили отдаленные результаты лечения детей с ОВКСК. Из 355 пациентов в сроки от 1 года до 30 лет отдаленные результаты были изучены 269 (75,8%). Из 160 детей с ОВКСК в КГ отдаленные результаты лечения изучены у 100 (62,5%). В ОГ аналогичный показатель составил – 169 (86,7%).

Сроки изучения отдаленных результатов лечения детей с ОВКСК приведены в таблице 5.13.

**Таблица 5.13**

#### Сроки изучения отдаленных результатов в сравниваемых группах

Группы больных	Сроки наблюдения						всего
	1-5 год	6-10 лет	11-15 лет	16-20 лет	21-25 лет	26-30 лет	
КГ	1 (0,8%)	1 (0,8%)	7 (5,7%)	48 (39,0%)	44 (35,8%)	22 (17,9%)	123 (100%)
ОГ	44 (24,6%)	72 (40,2%)	63 (35,2%)				179 (100%)
всего	45 (14,9%)	73 (24,2%)	70 (23,2%)	48 (15,9%)	44 (14,5%)	22 (7,3%)	302 (100%)

Из таблицы 5.13 можно увидеть, что в КГ 114 (92,7%) отдаленных результатов изучены в сроки от 16 до 30 лет, 9 (7,3%) отдаленных результата изучены в сроки от 6 до 15 лет. В ОГ отдаленные результаты были изучены в сроки 1-5 лет у 44 (24,6%), 6-10 лет - 72 (40,2%) и в 11-15 лет – 63 (35,2%).

В отдаленные сроки подробно расспрашивали, имели ли место повторные пункции или операции по поводу кисты семенного канатика. Осматривалась паховая область и область мошонки. При помощи доплерографии оценивалось состояние кровообращения в сосудах семенного канатика. У мужчин изучались семейный статус и наличие детей.

В контрольной группе из 123 лиц, в 37 (30,1%) случаях ОВКСК была пролечена хирургическим методом, у остальных 86 (69,9%) было применено пункционное лечение. В ОГ среди 179 обследованных в отдаленном периоде 35 (19,6%) детям в остром периоде было выполнено хирургическое иссечение кисты, а 144 (80,4%) пролечены пункционным методом, разработанным в клинике.

В таблице 5.14 приводятся сведения о количестве изученных отдаленных результатов в группах в зависимости от способа лечения ОВКСК.

Таблица 5.14

**Количество изученных отдаленных результатов в группах в зависимости от способа лечения ОВКСК**

Группы	Способ лечения ОВКСК		Изученные отдаленные результаты	
	Пункция	Операция	После пункции*	После операции**
КГ	107	53	86 (80,4)	37 (69,8)
ОГ	148	47	144 (97,3)	35 (74,5%)
Всего	255	100	230 (90,2)	72 (72,0%)

*Примечание:* где \*- процент изученных отдаленных результатов по отношению к ОВКСК пролеченным пункционным способом; \*\* - процент изученных отдаленных результатов по отношению к ОВКСК пролеченным операционным способом.

Как показывает таблица 5.14 в КГ из числа 107 больных, у которых ОВКСК была пролечена пункционным способом по традиционной методике отдаленные результаты изучены у 86 (80,4%). В ОГ из 148 детей с ОВКСК, которые были пролечены по предлагаемому пункционному методу, отдаленные результаты изучены у 144 (97,3%).

Среди пациентов КГ и ОГ, пролеченных в остром периоде операционным способом, в отдаленные сроки имели место малозаметные послеоперационные рубцы. У данных лиц, каких-либо повторных хирургических вмешательств в пахомошоночной области со стороны, где находилась ОВКСК не проводилось. В КГ на контрлатеральной стороне в отдаленном периоде 8 (6,5%) пациента были оперированы. Из них по поводу паховой грыжи – 6 случаев в сроки от 3 месяцев до 4 лет, кисты семенного яичка – 1 случай через 11 лет и варикоцеле – 1 случай через 17 лет. В ОГ в отдаленном периоде, на противоположной стороне через 3 года только 3 (1,7%) пациента были оперированы по поводу паховой грыжи.

После пункционного метода лечения ОВКСК в КГ у 1 (1,0%) пациента через 2 года, на стороне пункции была проведена операция по поводу изолированной водянки оболочек яичка. В сроки от 1 года до 3 лет 5 (7,4%) пациентов перенесли грыжесечение по поводу паховой грыжи на стороне пункции. В ОГ после устранения ОВКСК пункционным методом, разработанным в клинике, на стороне пункции 9 (6,4%) пациентов были оперированы по поводу паховой грыжи, 2 (1,7%) по поводу водянки оболочек яичка.

После пункционного лечения ОВКСК в отдаленные сроки наблюдения как в КГ, так и в ОГ были пациенты перенесшие операции на противоположной стороне. В КГ 1 (1,5%) пациент перенес грыжесечение, еще 1 (1,5%) – водянку оболочек яичка. В ОГ в отдаленном периоде, на противоположной стороне 3 (2,1%) пациента перенесли грыжесечение, еще 3 (2,1%) – хирургическое иссечение кисты семенного канатика.

Итак, из 279 пациентов, у которых изучены отдаленных результаты 230 были пролечены пункционным способом. Среди 230 пациентов в отдаленные

сроки наблюдения у 27 (11,7%) отмечались заболевания, связанные с патологией вагинального отростка. По данным авторитетных литературных источников [Гулямова А.И., 2017 (Уфа)], врожденные заболевания связанные с нарушением зарощения вагинального отростка брюшины диагностируются от 2 до 10% детей. Отсюда можно заключить, что у детей с ОВКСК почти на 3% выше риск развития паховой грыжи или водянки оболочек яичка.

Изучение отдаленных результатов ни в одном случае не выявило каких-либо осложнений или рецидива заболевания.

Для изучения состояния кровообращения в сосудах семенного канатика в отдаленные сроки у 179 обследованных была выполнена доплерография сосудов семенного канатика (43 (24,0%) из КГ, 136 (76,0%) из ОГ). Ни у одного из 179 обследованных не было зафиксировано значимой разницы доплерографических показателей в контрлатеральных сосудах семенного канатика. Результаты доплерографических исследований сосудов семенного канатика в отдаленные сроки приведены в таблицах 5.15 и 5.16.

**Таблица 5.15**

**Результаты доплерографических исследований в зависимости от способа лечения ОВКСК в отдаленные сроки**

Показатели	После операции (n=17)		После пункции (n=162)	
	Здоровая сторона	Сторона поражения	Здоровая сторона	Сторона поражения
$V_{sist}$ см/сек	14,50 ±0,49	14,40±0,47	14,50 ±0,49	14,40±0,47
$V_{diast}$ см/сек	1,28±0,05	1,25±0,05	1,28±0,05	1,25±0,05
RI	0,99±0,02	0,96±0,02	0,99±0,02	0,96±0,02
PI	2,0±0,09	1,9±0,04	2,1±0,07	1,95±0,08
<i>ISD</i>	13,68±0,17	13,97±0,29	13,68±0,47	13,97±0,29

**Таблица 5.16**

**Результаты доплерографических исследований в сравниваемых группах в отдаленные сроки наблюдения**

Показатели	КГ (n=43)		ОГ (n=136)	
	Здоровая сторона	Сторона поражения	Здоровая сторона	Сторона поражения
$V_{sist}$ см/сек	10,36 ±0,19	10,18±0,18	9,81 ±0,23	9,53±0,22
$V_{diast}$ см/сек	0,83±0,02	0,81±0,02	0,82±0,01	0,80±0,01
RI	1,06±0,04	0,90±0,01	0,86±0,02	0,88±0,02
PI	1,63±0,003	1,70±0,01	1,52±0,05	1,68±0,07
<i>ISD</i>	12,67±0,10	12,59±0,11	12,05±0,25	12,16±0,28

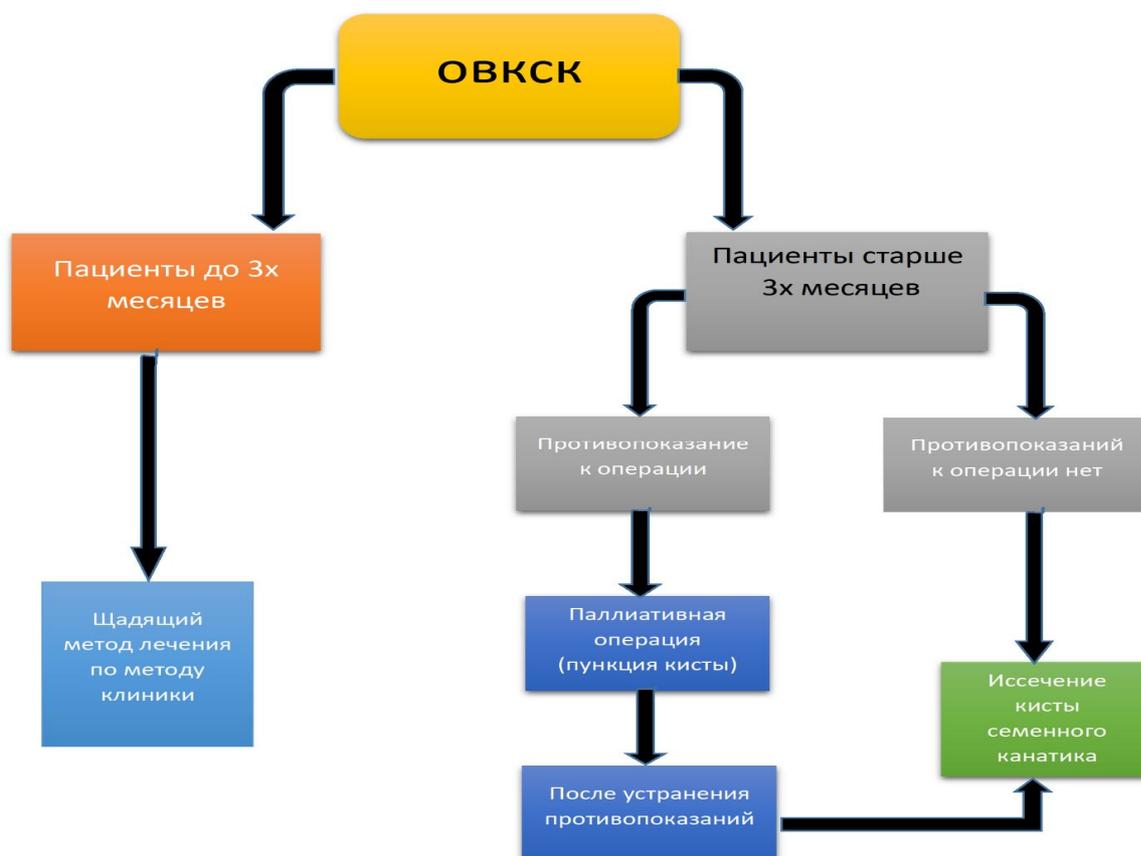
В заключении данной подглавы можно отметить, что после хирургического иссечения кисты на стороне вмешательства, в отдаленном периоде, ни в одном случае не было проведено каких-либо операций. На стороне, где было выполнено пункционное иссечение кисты в отдаленный период 8,4% пациентов КГ и 8,1% из ОГ перенесли операции по поводу

паховой грыжи и изолированной водянки оболочек яичка. Наблюдения в отдаленные сроки показало, что у детей с ОВКСК на 3% выше риск развития паховой грыжи или водянки оболочек яичка. Как в КГ, так и в ОГ в отдаленные сроки не было выявлено осложнений и рецидивов заболевания. Допплерографические исследования показали, что в отдаленные сроки ни у одного из 179 обследованных не было зафиксировано значимой разницы доплерографических показателей в контрлатеральных сосудах семенного канатика.

### **Усовершенствованная тактика лечения остро возникшей кисты семенного канатика**

Ретроспективный анализ результатов лечения ОВКСК в КГ, проведенные гистоморфологические исследования, данные инструментальных исследований, внедренных в ОГ, а также исследования, проведенные в отдаленные сроки, позволили нам разработать щадящий метод пункционного лечения и предложить научно обоснованную, новую тактику лечения ОВКСК у детей. На рисунке 5.1 приведен алгоритм хирургического лечения ОВКСК у детей.

Определяющим при выборе тактики хирургического лечения ОВКСК является возраст пациента. Детей в возрасте до 2 мес. 29 дней целесообразно лечить разработанным в клинике щадящим пункционным методом, при котором достигается полноценное опустошение содержимого кисты и гарантированно предупреждается травмирование окружающих мягких тканей, кровеносных сосудов, элементов семенного канатика, а также других анатомических образований. Данные обстоятельства предупреждают развитие рубцовых процессов, которые могли бы создать затруднения кровотока и негативно сказаться на кровообращении яичка.



*Рис. 5.1. Алгоритм хирургического лечения ОВКСК у детей.*

Предлагаемый нами алгоритм не исключает метод открытого, хирургического иссечения ОВКСК, к которому необходимо прибегать у детей в возрасте старше 3-х месяцев. Пункционный метод лечения у детей старше 3 месяцев может быть применен в качестве паллиации, когда имеются временные противопоказания к проведению анестезиологического пособия.

#### **Экономическая оценка предлагаемого метода лечения остро возникшей кисты семенного канатика**

Причинами, диктующими необходимость экономического анализа лечения являются стойкая тенденция удорожания медицинских услуг, в частности, хирургических манипуляций и вмешательств, наличие различных способов лечения одного и того же заболевания, внедрение высокотехнологичных методов обследования и лечения.

Для экономической оценки лечения ОВКСК в основной и контрольной группах использовали *метод анализа эффективности затрат или стоимостный анализ эффективности*. Данный метод экономического анализа оценивает сумму дополнительных затрат, необходимых для получения результата. Тот метод считается экономически более эффективным, при котором меньшими затратами достигается положительный результат.

Для подсчета учитывались затраты бюджетных средств на один койко-день для одного пациента, при этом отдельно в отделении неонатальной хирургии и в отделении урологии (включая расходы на питание и медикаменты). Учитывались затраты на пункционное и оперативное лечение. Подсчеты ввелись по факту, для удобства сравнения экономические затраты были подсчитаны по ценам августа 2023 года.

Анализ экономической эффективности традиционного метода лечения пациентов в КГ и предлагаемого метода лечения в ОГ показал следующие результаты.

В КГ из 160 детей 15 (9,4%) были в возрасте старше 5 месяцев, в связи с чем они проходили стационарное лечение в отделении урологии, где стоимость 1 к/д составляла 155,0 тыс сум. Остальные 145 (90,6%) были пролечены в отделении неонатальной хирургии (дети младшего грудного возраста -до 5 мес.), где стоимость 1 к/д равнялась 355,0 тыс сум. Итак, в КГ общее количество к/д составило 914. При этом на отделение неонатальной хирургии пришлось 808, а на отделение урологии 106 к/д.

**Фактические расходы на койко-день в КГ составили:**

$808 \times 355,0$  тыс. сум = 286,840 тыс. сум (отделение неонатальной хирургии).

$106 \times 155,0$  тыс сум = 16,430 тыс. сум (отделение урологии).

$286,840 + 16,430 = 303,27$  тыс .сум (всего в КГ).

Расходы по к/д в КГ для детей (n=127) до 3-х мес. составили 212290,0 тыс. сум.

Расходы по к/д в КГ для детей (n=33) старше 3-х мес. составили 90980,0 тыс. сум.

В ОГ 29 (14,5%) детей из 195 были пролечены в отделении урологии, а 166 (85,1%) в отделение хирургии новорожденных и детей младшего грудного возраста. Общее количество К/Д в ОГ составило 845. Из них на отделение хирургии новорожденных и детей младшего грудного возраста пришлось 659, а на отделение урологии 186 К/Д.

**В ОГ расходы на койко-день составили:**

$659 \times 355,0 = 233,945$  тыс. сум (отделение неонатальной хирургии).

$186 \times 155,0 = 28,830$  тыс. сум (отделение урологии).

$233,945 + 28,830 = 262,775$  тыс. сум (всего в ОГ.)

Расходы по к/д в ОГ для детей (n=149) до 3-х мес. составили 190990,0 тыс. сум.

Расходы по к/д в ОГ для детей (n=46) старше 3-х мес. составили 71785,0 тыс. сум.

Стоимость пункции и хирургической операции (285,0 тыс. сум и 1601,453 тыс. сум соответственно) не вошли в стоимость к/д. Расходы на проведение данных хирургических вмешательств подсчитывались отдельно и суммировались со стоимостью к/д для каждого больного в сравниваемых группах отдельно.

**Затраты на пункционное лечение в КГ составили:**

157 пункций x 285,0 тыс. сум = 44745,0 тыс. сум (у детей в возрасте до 3-х мес.).

20 пункций x 285,0 тыс сум = 5700,0 тыс. сум (у детей в возрасте старше 3-х мес.).

**Затраты на пункционное лечение в ОГ составили:**

157 пункций x 285,0 тыс. сум = 44745,0 тыс. сум (у детей в возрасте до 3-х мес.).

7 пункций x 285,0 тыс. сум = 1995,0 тыс. сум (у детей в возрасте старше 3-х мес.).

**Затраты на хирургическое иссечение ОВКСК в КГ составили:**

20 операций x 1601,453,0 тыс. сум = 32029,060 тыс. сум (у детей в возрасте до 3-х мес.).

33 операций x 1601,453,0 тыс. сум = 52847,949 тыс. сум (у детей в возрасте старше 3-х мес.).

**Затраты на хирургическое иссечение ОВКСК в ОГ составили:**

1 операция x 1601,453 тыс. сум = 1601,453,0 тыс. сум (у детей в возрасте до 3-х мес.).

46 операций x 1601,453 тыс. сум = 73666,838 тыс. сум (у детей в возрасте старше 3-х мес.).

**Средний расход на одного пациента вычисляли по формуле:**

Средний расход на 1 пациента (тыс. сум) = (общая сумма расходов на койко-день + общая стоимость расходов на пункционное лечение + общая стоимость расходов на хирургическое иссечение кисты)/n

Нетрудно подсчитать в какую сумму в среднем обошлось лечение пациента в возрасте до 3-х месяцев в КГ (n=127): (212290,0 тыс. сумм + 44745,0 тыс. сум + 32029,060 тыс. сум)/127=2276,1 тыс. сум.

Расходы для лечения одного пациента старше 3-х месяцев в КГ (n=33) в среднем составили: 90980,0 тыс. сумм + 5700,0 тыс. сумм + 52847,949 тыс. сум)/33=4531,1 тыс. сум.

В ОГ затраты на лечение одного пациента в возрасте до 3-х мес. (n=149) в среднем составили: (190990,0 тыс. сумм + 44745,0 тыс. сумм + 1601,453 тыс. сум)/149=1592,9 тыс. сум.

Лечение одного ребенка старше 3-х мес. в ОГ (n=46) в среднем обошлось: (71785,0 тыс. сумм + 1995,0 тыс. сумм + 73666,838 тыс. сум)/46=3205,4 тыс. сум.

**Экономическая эффективность (ЭЭ) предложенного метода лечения ОВКСК рассчитывали по формуле:**

ЭЭ = Средний расход на 1 пациента (тыс. сум) в КГ/ Средний расход на 1 пациента тыс. сум) в ОГ.

ЭЭ предложенного метода лечения ОВКСК в возрастной группе до 3-х месяцев составила:

2276,1 тыс. сум/ 1592,9 тыс. сум=1,43.

Т.е. для лечения одного ребенка в возрасте до 3-х мес. в ОГ в среднем было потрачено денежных средств на 43% меньше, чем в КГ.

ЭЭ предложенного метода лечения ОВКСК в возрастной группе старше 3-х месяцев составила:

$$4531,1 \text{ тыс. сум} / 3205,4 \text{ тыс. сум} = 1,41$$

Расчёты свидетельствуют о том, что для лечения одного ребенка в возрасте старше 3-х мес. в ОГ в среднем было потрачено денежных средств на 41% меньше, чем в КГ.

Проведенные расчеты показали, что предложенная тактика лечения ОВКСК у детей позволила избежать выполнение неэффективных пункций и напрасных операций, что способствовало сократить расход средств в среднем на 41 – 43%.

### **Заключение по главе**

Допплерографические исследования свидетельствуют, что ОВКСК является urgentной патологией и требует активной хирургической тактики.

В результате сравнительного анализа традиционного метода пункционного лечения ОВКСК в КГ и разработанного в клинике щадящего метода пункционного лечения в ОГ установлено, что частота возникновения отека мягких тканей, как следствие пункционного лечения ОВКСК снижено с 19 (15,3%) в КГ до 2 (1,3%) в ОГ. Макроскопические признаки крови в пункционной жидкости пациентов КГ визуализировались в 13 (10,5%) случаях, тогда как в ОГ данный критерий не был зарегистрирован ни в одном случае 0%. Об уровне травматичности сравниваемых методов пункции можно судить по содержанию эритроцитов в осадке кистной жидкости. Наличие единичных эритроцитов в осадке пунктата или же их полное отсутствие свидетельствует о минимальной травме мягких тканей по ходу внедрения иглы и полости кисты. Как видно из данных, приведенных в таблице 5.9, среднее содержание эритроцитов в осадке пунктата снизилось с  $14,23 \pm 1,31$  в КГ до  $1,98 \pm 0,31$  в ОГ т.е., в 7,2 раза. В тоже время, благодаря применению щадящего метода пункционного лечения ОВКСК частота повторного скопления кистной жидкости с 42 (36,8%) в КГ сократилось до 9 (6,0%) в ОГ, более чем в 6 раз. Приведенные данные свидетельствуют о том, что щадящий метод пункционного лечения ОВКСК в ОГ в 6 – 10 раз менее травматичен, чем традиционный метод.

Предложенная нами тактика лечения ОВКСК позволила сократить «напрасные» операции с 10,2% в КГ до 0,5% в ОГ. При этом количество пункций, необходимых для достижения эффекта, сократилось в ОГ по сравнению с КГ на 30,0%, а количество «напрасных» пункций сократились в 32 раза и было сведено к 0. Предложенная тактика лечения ОВКСК способствовала к достоверному ( $p < 0,001$ ) сокращению сроков пребывания больных с  $5,71 \pm 0,03$  в КГ до  $4,33 \pm 0,01$  в ОГ.

Большой интерес для нас представили отдаленные результаты лечения детей с ОВКСК. Из 355 пациентов в сроки от 1 года до 30 лет отдаленные результаты были изучены 269 (75,8%). Из 160 детей с ОВКСК в КГ отдаленные результаты лечения изучены у 100 (62,5%). В ОГ аналогичный показатель составил – 169 (86,7%).

Наблюдения в отдаленные сроки показало, что у детей с ОВКСК на 3% выше риск развития паховой грыжи или водянки оболочек яичка. Как в КГ, так и в ОГ в отдаленные сроки не было выявлено осложнений и рецидивов заболевания. Допплерографические исследования показали, что в отдаленные сроки, ни у одного из 179 обследованных не было зафиксировано значимой разницы доплерографических показателей в контрлатеральных сосудах семенного канатика.

Ретроспективный анализ результатов лечения ОВКСК в КГ, проведенные гистоморфологические исследования, данные инструментальных исследований, внедренных в ОГ, а также исследования, проведенные в отдаленные сроки, позволили нам разработать щадящий метод пункционного лечения и предложить научно обоснованную, новую тактику лечения ОВКСК у детей.

Предлагаемый нами алгоритм не исключает метод открытого, хирургического иссечения ОВКСК, к которому необходимо прибегать у детей в возрасте старше 3-х месяцев. Пункционный метод лечение у детей старше 3 месяцев может быть применен в качестве паллиации, когда имеются временные противопоказания к проведению анестезиологического пособия.

Проведенные расчеты ЭЭ показали, что предложенная тактика лечения ОВКСК у детей позволила избежать выполнение неэффективных пункций и напрасных операций, что способствовало сократить расход средств в среднем на 41 – 43%.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Остро возникшая киста семенного канатика (ОВКСК) у детей является одной из нередких и в то же время мало изученных патологий. Несмотря на обилие литературных источников, посвященных заболеваниям связанных с нарушением облитерации вагинального отростка исследований посвященных ОВКСК крайне мало. Не существует единого подхода в вопросах ведения пациентов с данной патологией. В отношении лечебной тактики при ОВКСК у детей единого мнения среди детских хирургов не существует. Имеются приверженцы радикальной тактики лечения, в тоже время немало специалистов, которые отдают предпочтение пункционному методу лечение. Приверженцы радикальной коррекции объясняют свой выбор тем, что операция позволяет раз и навсегда избавиться от заболевания. Однако, при этом нет точных рекомендаций как быть с пациентами, имеющими противопоказания к проведению анестезиологического пособия.

Сторонники пункционного метода лечение ОВКСК объясняют свой выбор тем, что хирургическое вмешательство является целесообразным только при неудовлетворительных результатах пункционного метода. Выбор данной тактики обосновывается свойствами вагинального отростка брюшины у детей раннего возраста к облитерации. При этом допускается возможность повторных пункций. В то же время, являясь малоинвазивным пункционный метод лечения ОВКСК рассматривается как наиболее привлекательный. При правильном тактическом подходе, наличии аппаратного визуального контроля в режиме реального времени и максимально безопасных способах пункции ОВКСК данный метод, с рядом преимуществ, может являться полноценной альтернативой хирургическому методу.

Важно отметить, что хирургические вмешательства могут сопровождается различными осложнениями, которые могут повлиять на функцию и здоровье органов. Рубцово-спаечные процессы, нарушение кровотока и проходимости семявыносящего протока — это всего лишь несколько из множества факторов, которые могут быть связаны с хирургическими вмешательствами на яичках.

В целом, развитие малоинвазивных методов коррекции в детской урологии представляет собой перспективное направление, которое позволит достичь более эффективных и безопасных хирургических вмешательств у детей в частности при ОВКСК. Однако для совершенствования полноценного внедрения этих методик необходимо проведение дальнейших исследований в данном направлении. Таким образом, совершенствование лечебной-диагностической тактики при ОВКСК у детей является актуальной и нерешенной проблемой, что диктует необходимость разработки научно обоснованной тактики ведения больных с данной патологией и современных, малоинвазивных, щадящих методов лечения.

Настоящая работа основана на результатах анализа результатов диагностики и лечения

355 детей с ОВКСК в возрасте от 18 дней до 1 года. Все больные были пролечены в Специализированной детской хирургической клинике СамГМУ за 28летний период с 1994 по 2021 годы (главный врач – проф. Ж.А.Шамсиев).

В зависимости от тактики и метода лечения все 355 пациентов с ОВКСК были разделены на 2 группы. Контрольную группу (КГ) составили 160 (45,1%) детей, которые были пролечены в клинике с 1994 по 2007 годы и получили традиционное лечение. Основную группу (ОГ) составили 195 (54,9%) мальчиков с ОВКСК, лечение которым проводилось по разработанной в клинике тактике и методу лечения. Больные из ОГ были пролечены в клинике с 2008 по 2021 годы. Среди пациентов преобладали, почти в 2 раза, жители сельской местности – 225 (63,4%). Чаще патология отмечалась у мальчиков до 3-х месячного возраста – 276 (77,7%), (127 (79,3%) и 149 (76,5%) в КГ и ОГ соответственно). Почти половина пациентов 173 (48,7%) были в 2-х месячном возрасте. Старше 3-х месяцев ОВКСК зафиксированы у 79 (22,2%) детей. Хотелось бы отметить, что 120 (33,8%) детей обратились в клинику более чем через сутки от начала заболевания. В данных случаях более позднее обращение было связано с менее выраженным беспокойством и некоторой беспечностью родителей.

Все больные прошли комплексное обследование. Сбор анамнестических данных направлен на выявление жалоб, характерных для данного заболевания; определение возраста ребенка, когда впервые замечено выпячивание в паховой области, было ли визуальное изменение паховой области; наличие семейного анамнеза, наличие сопутствующих заболеваний.

При объективном осмотре обращали внимание на внешний вид пациентов, наличие выпячивания в паховой области. Выпячивание, как правило, овальной формы располагается в проекции пахового канала, справа, слева или с обеих сторон. Пальпаторно определяется эластичное, малоподвижное образование различных размеров, которое не вправляется в брюшную полость. Следует отметить, что дети с остро возникшими кистами семенного канатика во всех случаях становятся беспокойными, которое усиливается при пальпации кисты.

Клинико-лабораторные исследования проведены всем больным и включали в себя: общий анализ крови, мочи и кала, биохимический анализ крови (микроэлементы, печеночные и почечные показатели), выполненные по общепринятым современным методикам на оборудовании ведущих производителей.

Сравнительное исследование биохимического состава жидкости ОВКСК, кисты семенного канатика и водянки оболочек яичка было проведено у 76 детей. Инструментальные методы включали в себя ЭКГ, УЗИ внутренних органов, доплерография сосудов семенного канатика.

Для изучения возрастных особенностей гистоморфологии вагинального отростка брюшины при ОВКСК (фрагменты оболочки кисты)

были исследованы 417 образцов, взятые у 88 детей в возрасте от 3 мес до 18 лет.

Полученные в ходе данного исследования результаты, статистической обработке подвергнуты на персональном компьютере Pentium-IV с применением пакета программного обеспечения Microsoft Office Excel-2016, включая пакет программ Statistica 6.0.

Для изучения и анализа клинических проявлений ОВКСК нами ретроспективно были изучены истории болезней 160 пациентов, которые были пролечены с 1994 по 2007 годы и составили КГ. На основе ретроспективных исследований установлено, что в 19 (34,5%) случаях из 58 (100%), когда родители изначально обратились в первичное звено здравоохранения, больные поступили с направительным диагнозом ущемленная грыжа, а 1 (1,7%) ребенку в поликлинике был установлен диагноз – синдром отечной мошонки.

Основными жалобами у детей с ОВКСК со слов родителей были внезапно возникшая припухлость в паховой области - 158 (98,8%) и выраженное беспокойство - 147 (91,9%) случаев.

Для клинической картины ОВКСК характерно внезапное начало, характеризующееся беспокойством ребенка. Из-за выраженного беспокойства 103 (64,4%) родителей обратились в медицинские учреждения в первые 24 часа от начала заболевания, 45 (28,1%) в первые 72 часа. В более поздние сроки (4-5 дней) обратились лишь 12 (7,5%) пациентов.

Из сопутствующей патологии чаще всего, у 97 (82,9%) детей диагностирована анемия различной степени тяжести.

Исследование результатов лечения показало, что из 160 детей КГ 36 (22,5%) были оперированы в плановом порядке, остальным 124 (77,5%) были выполнены пункции. Из 124 детей, которым были выполнены пункции ОВКСК у 107 (86,3%) было достигнуто полное излечение. Для достижения результата 32 (25,8%) пациентам было выполнены двукратные, а 3 (2,4%) трехкратные пункции. У 17 (13,7%) детей пункции не привели к ожидаемому результату, в следствии чего им было выполнено хирургическое иссечение кисты.

Анализ результатов пункционного лечения ОВКСК показал, что данный метод лечения оказался высокоэффективным у пациентов в возрасте до 3-х месяцев. Так эффективность пункционного способа лечения ОВКСК, который был применен 114 детям в возрасте до 3-х месяцев оказался эффективным в 107 (93,9%) случаях. У 10 пациентов в возрасте 3 месяца и старше пункционный способ лечения оказался безрезультативным.

Результаты наблюдений, позволили отметить зависимость результатов пункционного лечения ОВКСК от возраста пациента. Данное обстоятельство мотивировало нас провести гистоморфологические исследования образцов стенки ОВКСК, добытые во время операций.

Материалом для гистоморфологических исследований явились образцы фрагментов оболочек ОВКСК добытые у 88 пациентов в возрасте от 2 мес до 12 мес, которым было проведено хирургическое иссечение ОВКСК.

Гистоморфологическое изучение оболочек кисты у новорожденных и детей старше 3 месяцев показало, что для детей периода новорожденности и до 3 месяцев характерен сглаженный рельеф внутренней поверхности кист. Эпителиальная выстилка состоит из одного ряда уплощенных клеток со слабо выраженными процессами десквамации, сами клетки более или менее мономорфны. В подлежащей соединительной ткани обращает на себя внимание наличие множества сосудистых и лимфатических капилляров. Они вплотную располагаются под базальной мембраной и образуют дренажную систему в соединительной ткани. Они имеют разные размеры, образованы эндотелиоцитами с гиперхромными ядрами.

У детей старше 3 месяцев характерен более изрезанный рельеф и более выраженные процессы десквамации эпителиоцитов, что нарушает физиологическую функцию эпителиального покрова. Клетки эпителиальной выстилки полиморфны. В *Lamina propria* довольно много микрососудов. с тонкой стенкой и очень много капилляров, видна рыхлая волокнистая соединительная ткань, есть и более плотная соединительная ткань. Капилляры широкие, ветвятся. Такие структурные особенности эпителиального покрова и подлежащей соединительной ткани может явиться причиной накопления жидкости в полости кист.

В отношении лечебной тактики при ОВКСК у детей единого мнения среди детских хирургов не существует. Имеются приверженцы радикальной тактики лечения данной патологии, в тоже время немало специалистов, которые отдают предпочтение пункционному методу лечения. Приверженцы радикальной коррекции объясняют свой выбор тем, что операция позволяет раз и навсегда избавиться от заболевания. Однако, при этом нет точных рекомендаций как быть с пациентами, имеющими противопоказания к проведению анестезиологического пособия.

Результаты исследований, позволили определить и гистоморфологическими методами обосновать, что пункционное лечение ОВКСК высокоэффективно у детей в возрасте до 3-х месяцев. В то же время способ пункции ОВКСК в КГ нуждался в модернизации. Использование стандартной, одноразовой, инъекционной иглы с режущими кромками при пункции ОВКСК в КГ приводило к таким осложнениям как повреждение кровеносных сосудов, сквозное прокалывание кисты. Отсутствия аппаратного визуального контроля вынуждало хирурга полагаться только на пальпаторные ощущения. Это не могло дать достоверную информацию о полном опустошении кисты. Достоверность пальпации еще более уменьшалось при повторных пункциях, из-за отека мягких тканей и сокращения стенок кисты.

Для пункционного лечения ОВКСК больных ОГ был предложен способ, отличающийся минимальной травматизацией мягких тканей, исключая повреждение кровеносных сосудов во время аспирации жидкого содержимого кисты. Минимальная травматизация мягких тканей во время пункции достигалась при помощи использования одноразового ангиокатетера, который имеет тонкие, эластичные стенки и снабжен иглой со

специальной лазерной заточкой, что обеспечивает атравматичное и безболезненное введение. Полноценное, качественное опустошение кисты контролировалось ультразвуковым исследованием в режиме реального времени.

По данным авторитетных источников вопрос пункционного лечения ОВКСК чаще рассматривается как паллиативный метод. Другие авторы предлагают обойтись выжидательной тактикой. Мы предположили, что ОВКСК может механически сдавливать сосуды семенного канатика, тем самым угнетая кровообращение яичка на стороне поражения. В пользу нашей гипотезы свидетельствовало выраженное беспокойство, встречающееся у более чем 90% детей с ОВКСК. Для подтверждения или опровержения мы провели исследования, которые позволили нам рассматривать ОВКСК как ургентную патологию. В качестве критерия, объективно характеризующее состояние кровообращения в сосудах семенного канатика мы использовали доплерографические исследования. В доступных русскоязычных и англоязычных источниках научной литературы приведены нормативные показатели доплерографических показателей для подростков и взрослых. В то же время, нормативные доплерографические показатели кровообращения в сосудах семенного канатика у детей периода новорожденности и младенческого возраста в доступной литературе мы не обнаружили. Для определения нормативных показателей кровотока в сосудах семенного канатика были проведены доплерографии сосудов семенного канатика у 52 практически здоровых детей в возрасте от 8 дней до 1 года. Нами были определены следующие показатели: систолическая скорость максимальная ( $V_{sist}$ ), диастолическая скорость конечная ( $V_{diast}$ ), систоло-диастолическое отношение ( $ISD$ ), индекс пульсативности ( $PI$ ) и индекс циркуляторного сопротивления ( $RI$ ).

Допплерографические исследования показали, что после пункционного лечения ОВКСК кровообращение на пораженной стороне моментально восстанавливается. При этом значения доплерографических показателей со стороны поражения, после пункционного лечения достоверно не отличаются от аналогичных показателей здоровой стороны. Данные исследования позволили прийти к выводу, что выявленные нарушения кровообращения со стороны ОВКСК с большей достоверностью были связаны именно с давлением кисты на кровеносные сосуды.

Допплерографические исследования свидетельствуют, что ОВКСК является ургентной патологией и требует активной хирургической тактики.

В результате сравнительного анализа традиционного метода пункционного лечения ОВКСК в КГ и разработанного в клинике щадящего метода пункционного лечения в ОГ установлено, что частота возникновения отека мягких тканей, как следствие пункционного лечения ОВКСК снижено с 19 (15,3%) в КГ до 2 (1,3%) в ОГ. Макроскопические признаки крови в пункционной жидкости пациентов КГ визуализировались в 13 (10,5%) случаях, тогда как в ОГ данный критерий не был зарегистрирован ни в одном случае 0%. Об уровне травматичности сравниваемых методов пункции

можно судить по содержанию эритроцитов в осадке кистой жидкости. Наличие единичных эритроцитов в осадке пунктата или же их полное отсутствие свидетельствует о минимальной травме мягких тканей по ходу внедрения иглы и полости кисты. Как видно из данных, приведенных в таблице 5.9, среднее содержание эритроцитов в осадке пунктата снизилось с  $14,23 \pm 1,31$  в КГ до  $1,98 \pm 0,31$  в ОГ т.е., в 7,2 раза. В тоже время, благодаря применению щадящего метода пункционного лечения ОВКСК частота повторного скопления кистой жидкости с 42 (36,8%) в КГ сократилось до 9 (6,0%) в ОГ, более чем в 6 раз. Приведенные данные свидетельствуют о том, что щадящий метод пункционного лечения ОВКСК в ОГ в 6 – 10 раз менее травматичен, чем традиционный метод.

Предложенная нами тактика лечения ОВКСК позволила сократить «напрасные» операции с 10,2% в КГ до 0,5% в ОГ. При этом количество пункций, необходимых для достижения эффекта, сократилось в ОГ по сравнению с КГ на 30,0%, а количество «напрасных» пункций сократились в 32 раза и было сведено к 0. Предложенная тактика лечения ОВКСК способствовала к достоверному ( $p < 0,001$ ) сокращению сроков пребывания больных с  $5,71 \pm 0,03$  в КГ до  $4,33 \pm 0,01$  в ОГ.

Большой интерес для нас представили отдаленные результаты лечения детей с ОВКСК. Из 355 пациентов в сроки от 1 года до 30 лет отдаленные результаты были изучены 269 (75,8%). Из 160 детей с ОВКСК в КГ отдаленные результаты лечения изучены у 100 (62,5%). В ОГ аналогичный показатель составил – 169 (86,7%).

Отдаленные результаты показали, что после хирургического иссечения кисты на стороне вмешательства, в отдаленном периоде, ни в одном случае не было проведено каких-либо операций. На стороне, где было выполнено пункционное иссечение кисты в отдаленный период 8,4% пациентов КГ и 8,1% из ОГ перенесли операции по поводу паховой грыжи и изолированной водянки оболочек яичка. Наблюдения в отдаленные сроки показало, что у детей с ОВКСК на 3% выше риск развития паховой грыжи или водянки оболочек яичка. Как в КГ, так и в ОГ в отдаленные сроки не было выявлено осложнений и рецидивов заболевания. Допплерографические исследования показали, что в отдаленные сроки, ни у одного из 179 обследованных не было зафиксировано значимой разницы доплерографических показателей в контрлатеральных сосудах семенного канатика.

Ретроспективный анализ результатов лечения ОВКСК в КГ, проведенные гистоморфологические исследования, данные инструментальных исследований, внедренных в ОГ, а также исследования, проведенные в отдаленные сроки, позволили нам разработать щадящий метод пункционного лечения и предложить научно обоснованную, новую тактику лечения ОВКСК у детей.

Определяющим при выборе тактики хирургического лечения ОВКСК является возраст пациента. Детей в возрасте до 2 мес 29 дней целесообразно лечить разработанным в клинике щадящим пункционным методом, при котором достигается полноценное опустошение содержимого кисты и

гарантированно предупреждается травмирование окружающих мягких тканей, кровеносных сосудов, элементов семенного канатика, а также других анатомических образований. Данные обстоятельства предупреждают развитие рубцовых процессов, которые могли бы создать затруднения кровотока и негативно сказаться на кровообращении яичка.

Предлагаемый нами алгоритм не исключает метод открытого, хирургического иссечения ОВКСК, к которому необходимо прибегать у детей в возрасте старше 3-х месяцев. Пункционный метод лечение у детей старше 3 месяцев может быть применен в качестве паллиации, когда имеются временные противопоказания к проведению анестезиологического пособия.

Причинами, диктующими необходимость экономического анализа лечения являются стойкая тенденция удорожания медицинских услуг, в частности, хирургических манипуляций и вмешательств, наличие различных способов лечения одного и того же заболевания, внедрение высокотехнологичных методов обследования и лечения. Проведенные расчеты ЭЭ показали, что предложенная тактика лечения ОВКСК у детей позволила избежать выполнение неэффективных пункций и напрасных операций, что способствовало сократить расход средств в среднем на 41 – 43%.



## ВЫВОДЫ

1. Характерными клиническими проявлениями ОВКСК у младенцев является наличие внезапно возникшей припухлости в паховой области и выраженное двигательное беспокойство, сопровождающееся плачем. Высокоинформативным способом дифференциальной диагностики ОВКСК (*от ущемленной паховой грыжи*) является ультразвуковая сонография.

2. Ретроспективное изучение исходов традиционного лечения ОВКСК выявило прямую корреляционную связь между развитием рецидивов после пункционного лечения и возрастом пациентов. Так неудовлетворительные результаты пункционного лечения отмечены лишь у 6,1% детей в возрасте до 3-х мес и у 100% пациентов в возрасте старше 3-х мес.

3. Гистоморфологические исследования выявили возрастные особенности в структуре ОВКСК. Строение стенки ОВКСК у детей до 3-х месячного возраста характеризуется хорошо выраженной сосудисто-коллекторной системой, что повышает резорбционные свойства оболочки кисты. У детей старше 3-месяцев стенка кисты образована более грубой соединительной тканью со слабо выраженной коллекторной системой, что может проявляться накоплением жидкости внутри оболочки кисты.

4. Разработана и внедрена новая, инновационная, щадящая тактика лечения ОВКСК путем пункции и полной аспирации содержимого кисты атравматичной гибкой иглой под контролем УЗС в режиме реального времени у детей в возрасте до 3-х месяцев.

5. Ближайшие и отдаленные результаты лечения больных ОГ показали высокую эффективность предлагаемой тактики, которая проявилась в сокращении открытых операций на 15,7%, повторных пункций с 43,0% до 6,5% (6,6 раз), напрасных пункций с 13,7% до 0,2% (в 68,5 раз), непосредственных осложнений с 25,8% до 1,3% (в 19,8 раз), рецидивов с 6,1% до 0,7% (в 8,7 раз), сокращении койко-дней с  $5,71 \pm 0,03$  до  $4,33 \pm 0,01$  ( $p < 0,001$ ). Средний расход средств на лечение 1 пациента сократился на 41-43%.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При наличии клинических проявлений ОВКСК, на что указывает выраженное беспокойство ребенка, и внезапно возникшая припухлость в паховой области целесообразно придерживаться активной тактики ведения.

2. Для дифференциальной диагностики ОВКСК от ущемленной грыжи в комплекс обследований необходимо включить УЗИ и доплерографию сосудов семенного канатика.

3. Детям с ОВКСК в возрасте до 3-х месяцев эффективным методом лечения является пункция кисты и аспирация её содержимого. У пациентов в возрасте старше 3-х месяцев пункционный метод лечения является неэффективным, при этом целесообразно провести иссечение ОВКСК открытым хирургическим методом.

4. Совершенствованный в клинике щадящий метод пункционного лечения ОВКСК при помощи специального гибкого ангиокатетера с атравматичной иглой под контролем УЗИ в режиме реального времени можно широко использовать в практике. Предлагаемый метод имеет высокую эффективность, которая доказана значительным снижением послеоперационных осложнений по сравнению с традиционным.

5. Применение в практике, разработанной для ЭВМ «Программы для выбора тактики лечения при остро возникшей кисты семенного канатика у детей» позволяет определить оптимальный метод лечения с учетом индивидуальных особенностей детского организма и улучшить результаты лечения.

## СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

<b>ОВКСК</b>	–	островозникающая киста семенного канатика
<b>СК</b>	–	семенной канатик
<b>УЗДГ</b>	–	Ультразвуковая доплерография
<b>УЗС</b>	–	Ультразвуковая сонография
<b>Vsist</b>	–	систолическая скорость максимальная
<b>Vdiast</b>	–	диастолическая скорость конечная
<b>ISD</b>	–	систо-диастолическое отношение
<b>PI</b>	–	индекс пульсативности
<b>RI</b>	–	индекс циркуляторного сопротивления
<b>СамГМУ</b>	–	Самаркандский государственный медицинский университет
<b>ЭКГ</b>	–	электрокардиограмма
<b>К/Д</b>	–	койка день
<b>Э/Э</b>	–	Экономическую эффективность

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абоев З.А. Ультразвуковая диагностика острых забол леваний органов мошонки / З.А. Абоев // Андрология и генитальная хирургия. - 2001. - №4. - С. 84-87.
2. Акилов Х.А., Жаббаров Ж.А., Ли Э.А., Матякубов Х.Н. Гигантская киста семенного канатика.// Вестник экстренной медицины. 2010. № 4. С. 71-72.
3. Анакиевски Д., Маринов Р., Гочева И., Николов В. Анакиевски Д., Маринов Р., Гочева И., Николов В. Редкий случай семиномы яичек у взрослого пациента.//Варненски медицински форум. 2017. Т. 6. № 1. С. 48-51.
4. Бабилов. В.М. «Хирургическая коррекция нарушении облитерации влагалищного отростка брюшины у детей». /В.М.Бабилов // Хирургия детского возраста. -2013. -№2 (39).-С. 25-29.
5. Гемодинамические изменения органов мошонки при паховых грыжах / И.М. Омаров и др. // Вестн. новых мед. технологий. 2008. - № 3. - С. 212-213.
6. Гераськин А.В., Литенецкая О.Ю., Рахматов К.К., Крестьяшин В.М., Тимощенко О.В., Шафранов В.В. Роль стационарозамещающих технологий в детской хирургии // Вопросы практической педиатрии. Т.2, 2007. №4. – С. 52-54.
7. Гераськин А.В., Попов В.В., Тимощенко О.В., Смирнов А.Н., Шафранов В.В., Никитина О.Н., Рахматов К.К. «Современные аспекты детской амбулаторной хирургии» // Материалы V – Российского конгресса «Современные технологии в педиатрии и детской хирургии». Москва, 2006. – С. 343-344.
8. Гулямова А.И /«Единый эндовидеохирургический доступ в диагностике и лечении заболеваний репродуктивной системы у детей» // дисс. Раб. 2017. С. 3-6.
9. Давидов М.И., /Дябкина О.В. Острые заболевания органов мошонки нетравматического генеза у детей школьного возраста //Медицинский альманах, 2016. - № 2.-С.87-90.
10. Демидов В.Н., Машинец Н.В. Редкий случай пренатальной ультразвуковой диагностики кисты семенного канатика. //Пренатальная диагностика. 2011. Т. 10. № 2. С. 154-156.
11. Дедов, И.И. Половое развитие детей: норма и патология / И.И. Дедов, Т.В. Семичева, В.А. Потрекова//. - М., 2002. - 230 с.
12. Ерохин, А.П. Крипторхизм: монография / А.П. Ерохин, С.И. Волошин. -М., 1995. - 344 с.
13. Ершов АВ., Зимин С.В., Дергачев С.В. /Подходы к анестезиологическому обеспечению операций у взрослых и детей в условиях стационара краткосрочного пребывания. //Амбулаторная хирургия, №1, 2002.
14. Жиборев, Б.Н. Врожденная паховая грыжа и мужское бесплодие в аспекте полигенной природы тестикулярной недостаточности / Б.Н. Жиборев

// Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. - 2008. - № 3. - С. 109-118.

15. Жерешты А.Ю. Пренатальная диагностика кисты яичка у плодов в III триместре беременности. //Пренатальная диагностика. 2012. Т. 11. № 1. С. 64-66.

16. Ивлиева И.В., Полунин В.С. /Организация медицинской помощи мальчикам с аномалиями развития и заболеваниями половых органов в амбулаторно-поликлинических условиях //Российский медицинский журнал. 2011. № 3. С. 3-6.

17. Ильичева В.Н., Соколов Д.А., Карандеева А.М., Насонова Н.А., Гундарова О.П., Золотухин В.О. Варианты аномалии яичек и семенных канатиков у человека. В сборнике: Морфология – науке и практической медицине. //Сборник научных трудов, посвященный 100-летию ВГМУ им. Н.Н. Бурденко. Под редакцией. И.Э. Есауленко. 2018. С. 110-113.

18. К.К. Рахматов. Организация хирургического стационара одного дня и стационарозамещающих технологий и их нормативно-методическое обеспечение// Детская хирургия. 2007. №5. С - 42-44.

19. Карташев, В.Н. Профилактика инфертильности у пациентов, перенесших в детстве хирургические заболевания органов репродуктивной системы: автореф. дис. д-ра мед. наук : 14.00.27 : 14.00.35 // Карташев Владимир Николаевич. - Тверь, 2009. - 47 с.

20. Коварский, С.Л. Особенности хирургического лечения паховых грыж у новорожденных и детей первых месяцев жизни / С.Л. Коварский, Н.В. Голоденко, В.А. Хадыров // Детская хирургия. - 2009. - №4. - С. 44-46.

21. Коган, М.И. Сравнение лапароскопического и открытого методов лечения при патологии влагалищного отростка брюшины / М.И. Коган, В.В. Сизонов, А.Г. Макаров // Вестник урологии. - 2016. - №3. - С. 48-60.

22. Латышев, А.Ю. Крипторхизм: исходы и профилактика: автореф. дис.... канд. мед. наук: 14.00.03 //Латышев Олег Юрьевич. - М., 2009. - 25 с.

23. Макарова Н.М., Гранкина А.А., Чернов В.Ф. Работа дневного стационара при городской детской поликлинике. Материалы Первого Всероссийского съезда амбулаторных хирургов. С-Пб., 2004.

24. Матросов В. В. «Клиническое, лабораторное и экономическое обоснование ортопедического лечения пациентов новым устройством для восстановления отсутствующих клинических коронок премоляров». Ортопедическая стоматология / Оригинальные исследования, 2020. С 149-156.

25. Машков А.Е., Чекмарев В.М., Бобылев А.В., Лузина М.Х. Перекрут апоплексированной гидатиды придатка яичка больших размеров. Детская хирургия. 2012. № 5. С. 54-55.

26. Мирский, В.Е. Заболевания репродуктивной системы у детей и подростков (андрологические аспекты): руководство для врачей / В.Е. Мирский, С.В. Рищук. - СПб.: СпецЛит, 2012. - 479 с.

27. Ненатяжная герниопластика. Под общей редакцией В.Н.Егиева. Медпрактика. Москва, 2002.

28. Новиков К.В., Воробьев В.В., Лисицын А.С. История развития амбулаторной герниологии. Амбулаторная хирургия, № 1, 2002. С – 12 – 15.
29. Окулов, А.Б. Хирургические болезни репродуктивной системы и секстрансформационные операции: руководство для врачей / А.Б. Окулов, Б.Б. Негмаджанов. — М.: Медицина, 2000. — 304 с.
30. Организационно-методической работы Северо-Западного региона России». С-Пб., 2000, С - 71- 72.
31. Омаров Т.И. /Совершенствование хирургического лечения врожденных паховых грыж у мальчиков. автореф. дис.... канд. мед. наук: //Ростов - на -Дону 2016.
32. Павлов А.Ю., Щедров Д.Н., Поляков П.Н. Сравнительный анализ методов лечения острого эпидидимита у детей. Бюллетень Сибирской медицины. 2012. № 2. С. 122-127.
33. Притула В.П., Поворознюк В.С., Максакова И.С., Рыбальченко И.Г. Синдром отечной и увеличенной мошонки у новорожденных и детей раннего возраста: вопросы диагностики и лечения. //Хирургия детского возраста. 2015. № 1-2 (46-47). С. 88-94.
34. Резниченко А.Г., Долгих О.Ю., Амосов А.В., Демидко Ю.Л. Хирургическое лечения фуникулоцеле и гидроцеле после паховой герниопластики //Вопросы урологии и андрологии. 2018. Т. 6. № 1. С. 31-34.
35. Соболев М.А., Ракшина Н.И., Турабов И.А. Опыт работы Центра амбулаторной хирургии при областной детской клинической больнице г. Архангельска. Материалы Первого Всероссийского съезда амбулаторных хирургов. С-Пб., 2004. С – 123-124.
36. Тараканов В.А и соавторов «Паховые грыжи у детей. Водянка оболочек яичка. Крипторхизм». Учебно-методическое пособие. Краснодар 2011г.
37. Теожорович О.В. Диагностика кистозных поражений яичка и его придатка / О.В Теодорович // Андрология и генитальная хирургия. - 2003. - №4. - С.61-63.
38. Усупбаев А.Ч., Кутболсун У.У. Эпидемиология кистозных заболеваний придатка яичка. //Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2019. № 3. С. 136-139.
39. Черешнев В.А., Пичугова С.В., Тулакина Л.Г., Комарова С.Ю., Бейкин Я.Б. Ультроструктурные изменения эндотелия вен семенного канатика при варикоцеле у подростков //Морфология, 2019. -№ 3.- С.48-56.
40. Шамсиев Ж., А., Хуррамов Ф., Атакулов Д. Гистоморфологическая структура остро возникшей кисты семенного канатика у новорожденных и детей раннего возраста/ //International Independent Scientific Journal. 2020. № 17-1. С. 42-45.
41. Шамсиев Ж.А., Хуррамов Ф.А., Муталибов И.А. Малоинвазивный метод лечения остро возникшей кисты семенного канатика у детей // Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference «Science and Practice: Implementation to Modern Society» (May 6-8, 2020). Manchester, Great Britain. С. 387-390.

42. Шамсиев Ж.А., Шамсиев А.М., Хуррамов Ф.А., Сувонкулов У.Т /Тактика лечения остро возникшей фуникулоцеле у детей. Тиббиётда янги кун// №10(60) 2023. Ст 245-248.
43. Шамсиев Ж.А, Хуррамов Ф.А, Орипов Ф.С, Махмудов З.М. /Анализ гистоморфологической структуры оболочек кисты семенного канатика.// Доктор ахборотномаси/2022 №1 118-124.
44. Шамсиев Ж.А., Хуррамов Ф.А., Болаларда уруғ тизимчаси ўткир ривожланган кистасини такомиллаштирилган даволаш усули./ Биология ва тиббиёт муоммолари//2023 №6 230-232
45. Щедров Д.Н. Медведев Н.А. «Острые заболевания органов мошонки у новорожденных». «Вестник урологии» 2014 г., № 4., С. 25-35.
46. Щедров Д.Н., Медведев Н.А. «Допплерографические изменения семенного канатика при завороте яичка у детей». Материалы симпозиума «Сосудистые аномалии». Челябинск. 2014 г. С. 33.
47. Щедров Д.Н. Заворот яичка в паховом канале у детей.// Детская хирургия. 2018. Т. 22. № 2. С. 80-83.
48. Юсуфов А.А., Румянцева Г.Н., Пыков М.И. Ультразвуковое исследование при острых заболеваниях органов мошонки. //Вестник Рос. Научного центра рентгенорадиологии. 2011. № 11. С. 3-11.
49. Ю.Ф. Исаков, А.Ф. Дронов «Детская хирургия национальное руководство». Москва - 2009г. 691 ст.
50. Ю.Ф.Исаков, А.Ю. Разумовский «Детская хирургия» учебник. Масква 2014г. -С – 521-523.
51. A large advanced seminoma in an older woman with androgen insensitivity syndrome / Н.О. Kim [et al.] // Clin. Exp. Reprod. Med. - 2011. - Vol. 38, №2.- P. 115-118.
52. A simple single-port laparoscopic-assisted technique for completely enclosing inguinal hernia in children / Y.T. Chang [et al.] // Am. J. Surg. - 2009. - Vol. 198, №1. - P. 13-16.
53. Aparicio J et al. SEOM clinical guidelines for diagnosis and treatment of testicular seminoma (2010). Clin Transl Oncol. 2011;13(8): 560-4.
54. Aydemir H, Budak S, Kahyaoglu Z, Kumsar S. Inflammatory myofibroblastic tumor of the spermatic cord: two cases and review of the literature. Ann Saudi Med. 2020 Jan-Feb;40(1): P - 66-71.
55. Bilateral laparoscopic gonadectomy in a patient with complete androgen insensitivity syndrome and bilateral Sertoli-Leydig cell tumor: a case report and brief review of the literature / M. Asl Zare [et al.] // Nephrourol. Mon. - 2014. -Vol. 6, №3. - P. 152-178.
56. Bleve C, Conighi ML, Bucci V, Costa L, Chiarenza SF. Torsion of huge epididymal cyst in a 16-year-old boy: case report and review of the literature. Pediatr Med Chir. 2018 May 29; 40(1).
57. Chang YT, Lee JY, Wang JY, Chiou CS, Chang CC. Hydrocele of the spermatic cord in infants and children: its particular characteristics. Urology. 2010 Jul; 76(1):82-6.

58. Chan, K.L. Technical refinements in laparoscopic repair of childhood inguinal hernia / K.L. Chan, P.K.H. Tam // *Surg. Endosc.* - 2004. - Vol. 18, №6. - P. 957- 960.
59. Chen HJ, Li DH, Zhang J. A case of spermatic cord cyst with nodular histiocytic/mesothelial hyperplasia. *Asian J Androl.* 2017 Jul-Aug; 19(4):505-506.
60. Dutt N, Bates AW, Baithun SI. Secondary neoplasms of the male genital tract with different patterns of involvement in adults and children. *Histopathology.* 2000 Oct; 37(4):323-31.
61. Heidenreich A, Weissbach L, Hörtl W, Albers P, Kliesch S, Köhrmann KU, Dieckmann KP, German Testicular Cancer Study Group: German Testicular Cancer Study Group. Organ sparing surgery for malignant germ cell tumor of the testis. *J Urol* 2001,166(6):2161-5.
62. Grossgold ET, Kusuda L. Scrotal lymphangioma in an adult. *Urology.* 2007 Sep; 70(3):590.e1-2.
63. Incidences and types of malformations in newborn infants / J.H. Drew [et al.] // *Med. J. Aust.* - 1977. - Vol. 1, №26. - P. 945-949.
64. Kaminsky A, Tetens J, Ortloff P, Düsseldorf B, Mussa S, Sperling H. Nebenmilzen als seltene Ursache einer Raumforderung am Samenstrang [An accessory spleen as a very rare entity causing a spermatic cord tumor]. *Urologe A.* 2013 Feb; 52(2):252-4. Liu QL, Tian B, Zhang H, Qiao DS. Angiofibrolipoma of the spermatic cord. *Asian J Androl.* 2009 Nov; 11(6):746-7.German.
65. Liang T., Metcalfe P., Sevcik W., Noga M. Retrospective review of diagnosis and treatment in children presenting to the pediatric department with acute scrotum. *American J. Roentgenology.* 2013. Vol. 200. p. 444-449.
66. Lopez R.N., Beasley S.W., Testicular torsion potential pitfalls in its diagnosis and management. *J. Paediatric and child health.* 2012. Vol. 48. P. 30-32.
67. Shafi H., Zarghami A., Aliramaji A., Rahimi M. Clinical findings of patients undergone surgery for testicular torsion. *Open J. Urology.* 2014. № 4. P. 63-69.
68. Yurtçu M, Gündüz M, Toy H, Günel E. Spermatic cord hydatid cyst: an unusual localization. *J Pediatr Surg.* 2007 Dec; 42(12):e15-6.
69. Rafeek N, Joseph LD, Rajendiran S, Narayanan CD. Inflammatory myofibroblastic tumor of spermatic cord. *Int J Surg Case Rep.* 2012; 3(12):618-21.
70. Savaş C, Candir O, Bezir M, Cakmak M. Ectopic adrenocortical nodules along the spermatic cord of children. *Int Urol Nephrol.* 2001; 32(4):681-5.
71. Vaos G, Zavras N, Velaoras K, Ereikat K. Mesothelial cyst of the spermatic cord as a cause of acquired cryptorchidism. *Hernia.* 2009 Aug; 13(4):439-41.
72. Rodríguez D, Barrisford GW, Sanchez A, Preston MA, Kreydin EI, Olumi AF. Primary spermatic cord tumors: disease characteristics, prognostic factors, and treatment outcomes. *Urol Oncol.* 2014 Jan; 32(1):52.p19-25.
73. Ratan SK, Ratan KN, Sehgal T, Maggu S. Spermatic cord lymphangioma in a 7-year-old child masquerading as a hydrocele. *BJU Int.* 2003 Dec; 92 Suppl 3:e33.

74. Rizvi SA et al. Role of color Doppler ultrasonography in evaluation of scrotal swellings: pattern of disease in 120 patients with review of literature. *Urol J*. 2011; 8(1): 60-5.
75. Rütther U, Rothe B, Grunert K, Bader H, Sessler R, Nunnensiek C, Rassweiler J, Lüthgens M, Eisenberger F, Jipp P: Role of human chorionic gonadotropin in patients with pure seminoma. *Eur Urol* 1994,26(2):129-33.
76. Zhou XJ, Zhou RS, Fan T, Han CH. Experience with the treatment of testicular yolk sac tumor in children: a report of 14 cases. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2014;18(24):3831-3. PMID: 25555873.
77. Rhodes HL, Corbett HJ, Horwood JF, Losty PD. Neonatal testicular torsion: a survey of current practice amongst paediatric surgeons and urologists in the United Kingdom and Ireland. *J Pediatr Surg*. 2011 Nov; 46(11):2157-60.
78. Tundidor Bermúdez AM. Un nuevo caso de ectopia testicular peneana. A new case of penile testicular ectopia. *Arch Esp Urol*. 2008 Jan-Feb; 61(1):65-7. Spanish.
79. Yang G.J., Song B., Liu X., Wei G.H. Acute scrotum in children: an 18-year retrospective study. *Pediatr. Emerg. Care*. 2011. Vol. 27. № 4. P. 270-274.
80. Yu K.J., Wang T.M., Chen H.W., Wang H.H. The dilemma in the diagnosis of acute scrotum: clinical clues for differentiating between testicular torsion and epididymo-orchitis. *Chang Gung Medical J*. 2012. Vol. 35. P. 38-45.
81. Tasian, G.E. Diagnostic performance of ultrasound in nonpalpable cryptorchidism: a systematic review and meta-analysis / G.E. Tasian, H.L. Copp // *Pediatrics*. - 2011. - Vol. 127, №1. - P. 119-128.
82. Wood HM, Elder JS. Cryptorchidism and testicular cancer: separating fact from fiction. *J Urol*. 2009; 181(2): 452- 61.
83. Winter C, Albers P. Testicular germ cell tumors: pathogenesis, diagnosis and treatment. *Nat Rev Endocrinol*. 2011; 7(1):43-53.