

**Общероссийская общественная организация  
«Ассоциация колопроктологов России»**

**КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ  
ПРЕСАКРАЛЬНЫХ КИСТ У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ**

Москва  
2013

## Оглавление.

<b>ЭКСПЕРТНАЯ ГРУППА.....</b>	<b>3</b>
<b>СОКРАЩЕНИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>4</b>
1.1. ВАЛИДИЗАЦИЯ РЕКОМЕНДАЦИЙ.....	5
1.2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РЕКОМЕНДАЦИЙ.....	5
<b>2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕСАКРАЛЬНЫХ КИСТ .....</b>	<b>5</b>
2.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ.....	5
2.2. КОД ПО МКБ-10.....	6
2.3. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕСАКРАЛЬНЫХ КИСТ .....	6
2.4. ФОРМУЛИРОВКА ДИАГНОЗА.....	6
<b>3. ДИАГНОСТИКА ПРЕСАКРАЛЬНЫХ КИСТ .....</b>	<b>6</b>
3.1. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА.....	9
<b>4. ЛЕЧЕНИЕ.....</b>	<b>9</b>
<b>5. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРЕСАКРАЛЬНЫХ КИСТ .....</b>	<b>9</b>
5.1. УДАЛЕНИЕ КИСТЫ ПАРАСАКРАЛЬНЫМ ДОСТУПОМ .....	9
5.2. УДАЛЕНИЕ КИСТЫ ПРОМЕЖНОСТНЫМ ДОСТУПОМ .....	10
5.3. УДАЛЕНИЕ КИСТЫ РЕКТОВАГИНАЛЬНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ ПЕРИНЕАЛЬНЫМ (ПРОМЕЖНОСТНЫМ) ДОСТУПОМ .....	10
5.4. УДАЛЕНИЕ КИСТЫ РЕКТОВАГИНАЛЬНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ ТРАНСВАГИНАЛЬНЫМ ДОСТУПОМ .....	10
5.5. УДАЛЕНИЕ КИСТЫ РЕКТОВАГИНАЛЬНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ АБДОМИНАЛЬНЫМ ИЛИ КОМБИНИРОВАННЫМ ДОСТУПОМ .....	10
5.6. УДАЛЕНИЕ ПРЕСАКРАЛЬНОЙ КИСТЫ КОМБИНИРОВАННЫМ ДОСТУПОМ.....	11
5.7. УДАЛЕНИЕ ПРЕСАКРАЛЬНОЙ КИСТЫ АБДОМИНАЛЬНЫМ ДОСТУПОМ.....	11
5.8. МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КАУДАЛЬНЫМИ ТЕРАТОМАМИ, ДРЕНИРУЮЩИМИСЯ В ПРОСВЕТ КИШКИ ИНФРАЛЕВАТОРНЫМИ СВИЦАМИ.....	11
5.8.1 ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА У ПАЦИЕНТОВ С КАУДАЛЬНЫМИ ТЕРАТОМАМИ, ДРЕНИРУЮЩИМИСЯ В ПРОСВЕТ КИШКИ ИНТРАСФИНКТЕРНЫМ СВИЦЕВЫМ ХОДОМ.....	11
5.8.1.1. ПРОМЕЖНОСТНЫЙ ДОСТУП.....	11
5.8.1.2. ПАРАСАКРАЛЬНЫЙ ДОСТУП.....	12
5.8.2. ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА У ПАЦИЕНТОВ С КАУДАЛЬНЫМИ ТЕРАТОМАМИ, ДРЕНИРУЮЩИМИСЯ В ПРОСВЕТ КИШКИ ТРАНССФИНКТЕРНЫМ СВИЦЕВЫМ ХОДОМ.....	12
5.8.2.1. ПРОМЕЖНОСТНЫЙ ДОСТУП.....	12
5.8.2.2. ПАРАСАКРАЛЬНЫЙ ДОСТУП.....	12
5.8.2.3. ТРАНСРЕКТАЛЬНЫЙ ДОСТУП.....	12
5.8.2.4. ТРАНСПЕРИНЕАЛЬНЫЙ ДОСТУП В СОЧЕТАНИИ СО СФИНКТЕРОЛЕВАТОРОПЛАСТИКОЙ.....	12
5.8.3. ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ КИСТАХ, ДРЕНИРУЮЩИХСЯ В ПРОСВЕТ КИШКИ ЭКСТРАСФИНКТЕРНЫМ СВИЦЕВЫМ ХОДОМ .....	12
5.9. МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПРЕСАКРАЛЬНЫХ КИСТ, ОСЛОЖНЕННЫХ СУПРАЛЕВАТОРНЫМИ СВИЦАМИ ПРЯМОЙ КИШКИ.....	13
5.9.1. МЕТОДИКИ УШИВАНИЯ ВНУТРЕННЕГО СВИЦЕВОГО ОТВЕРСТИЯ.....	13
<b>6. ЧЕГО НЕЛЬЗЯ ДЕЛАТЬ.....</b>	<b>13</b>
<b>7. ДАЛЬНЕЙШЕЕ ВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>14</b>
<b>8. ПРОГНОЗ .....</b>	<b>14</b>
<b>9. ПРОФИЛАКТИКА.....</b>	<b>14</b>
<b>10. ЛИТЕРАТУРА.....</b>	<b>14</b>

*Настоящие рекомендации разработаны экспертной группой Общероссийской  
Общественной*

*Организации «Ассоциация колопроктологов России» в составе:*

1	Шельгин Юрий Анатольевич	Москва
2	Васильев Сергей Васильевич	Санкт-Петербург
3	Григорьев Евгений Георгиевич	Иркутск
4	Есин Владимир Иванович	Астрахань
5	Жуков Борис Николаевич	Самара
6	Зитта Дмитрий Валерьевич	Пермь
7	Кузьминов Александр Михайлович	Москва
8	Куликовский Владимир Федорович	Белгород
9	Муравьев Александр Васильевич	Ставрополь
10	Орлова Лариса Петровна	Москва
11	Пак Владислав Евгеньевич	Иркутск
12	Плотников Валерий Васильевич	Курган
13	Темников Александр Иванович	Саратов
14	Тимербулатов Виль Мамирович	Уфа
15	Титов Александр Юрьевич	Москва
16	Фролов Сергей Алексеевич	Москва
17	Тихонов Андрей Александрович	Москва
18	Хубезов Дмитрий Анатольевич	Рязань
19	Чибисов Геннадий Иванович	Калуга
20	Яновой Валерий Владимирович	Благовещенск

**СОКРАЩЕНИЯ**

ЗАПК - запирающий аппарат прямой кишки  
 ПК - пресакральная киста  
 РКИ - рандомизированное клиническое исследование  
 УЗИ - ультразвуковое исследование  
 УД - уровень доказательств  
 СР - степени рекомендации

## 1. ВВЕДЕНИЕ

На протяжении многих лет в центре внимания отечественных и зарубежных колопроктологов остается проблема лечения больных с пресакральными кистами (ПК). Актуальность этой проблемы связана с совершенствованием диагностических мероприятий, и, следовательно, увеличением числа верифицированных диагнозов ПК как в нашей стране, так и за рубежом [62, 75]. Существующие методики лечения этой группы пациентов предполагают длительные сроки стационарного и амбулаторного лечения, что не удовлетворяет ни врача, ни пациента. Среди колоректальных хирургов не существует единого мнения в отношении тактики лечения больных с каудальными кистами [74, 78].

Каудальные кисты являются одним из врожденных пороков развития аноректальной области. Все врожденные патологические процессы в крестцово-копчиковой области являются результатом неправильного развития на разных стадиях эмбриогенеза зародышевых зачатков и сложные, порой, химероподобные образования могут сформироваться из менее дифференцированных частей, подвергнувшихся аномалиям. Особую опасность для пациента и врача представляют тератомы больших размеров, а так же их осложнения (малигнизация, нагноение, образование тазовых абсцессов, свищевых ходов) [11, 25, 71, 79].

Рекомендации по диагностике и лечению пациентов с пресакральными кистами служат руководством для практических врачей, осуществляющих ведение и лечение таких больных и подлежат регулярному пересмотру в соответствии с новыми данными научных исследований в этой области.

Рекомендации включают в себя следующие разделы: определение заболевания, классификацию, профилактику, диагностику, консервативное и хирургическое лечение, правила ведения периоперационного периода, а так же прогноз у больных с пресакральными кистами после предпринятого лечения.

Для отдельных положений рекомендаций приведены уровни доказательности согласно общепринятой классификации Оксфордского центра доказательной медицины [61] (Таблица 1).

**Таблица 1.** Уровни доказательности и степени рекомендаций на основании руководства Оксфордского центра доказательной медицины.

Уровень	Исследования методов диагностики	Исследования методов лечения
1a	Систематический обзор гомогенных диагностических исследований 1 уровня	Систематический обзор гомогенных РКИ
1b	Валидизирующее когортное исследование с качественным «золотым» стандартом	Отдельное РКИ (с узким ДИ)
1c	Специфичность или чувствительность столь высоки, что положительный или отрицательный результата позволяет исключить/установить диагноз	Исследование «Все или ничего»
2a	Систематический обзор гомогенных диагностических исследований >2 уровня	Систематический обзор (гомогенных) когортных исследований
2b	Разведочное когортное исследование с качественным «золотым» стандартом	Отдельное когортное исследование (включая РКИ низкого качества; т.е. с <80% пациентов, прошедших контрольное наблюдение)
2c	нет	Исследование «исходов»;

		экологические исследования
3а	Систематический обзор гомогенных исследований уровня 3b и выше	Систематический обзор гомогенных исследований «случай-контроль»
3b	Исследование с непоследовательным набором или без проведения исследования «золотого» стандарта у всех испытуемых	Отдельное исследование «случай-контроль»
4	Исследование случай-контроль или исследование с некачественным или с зависимым «золотым» стандартом	Серия случаев (и кагортные исследования или исследования «случай-контроль» низкого качества)
5	Мнение экспертов без тщательной критической оценки или основанное на физиологии, лабораторных исследованиях на животных или разработка «первых принципов»	Мнение экспертов без тщательной критической оценки, лабораторные исследования на животных или разработка «первых принципов»
<p><b>Степени рекомендаций</b></p> <p><b>A</b> Согласующиеся между собой исследования 1 уровня</p> <p><b>B</b> Согласующиеся между собой исследования 2 или 3 уровня или экстраполяция на основе исследований 1 уровня</p> <p><b>C</b> Исследования 4 уровня или экстраполяция на основе уровня 2 или 3</p> <p><b>D</b> Доказательства 5 уровня или затруднительные для обобщения или некачественные исследования любого уровня</p>		

### 1.1. ВАЛИДИЗАЦИЯ РЕКОМЕНДАЦИИ

Настоящие методические рекомендации составлены Общероссийской Общественной Организацией «Ассоциация колопроктологов России».

Настоящие рекомендации в предварительной версии были рецензированы независимыми экспертами, которых попросили прокомментировать прежде всего то, насколько интерпретация доказательств, лежащих в основе рекомендаций, доступна для понимания. Получены комментарии со стороны врачей амбулаторного звена, комментарии тщательно систематизировались и обсуждались на совещаниях экспертной группы.

Последние изменения в настоящих рекомендациях были представлены для дискуссии на заседании Профильной комиссии «Колопроктология» Экспертного Совета Минздрава России 12 сентября 2013г. Проект рекомендаций был повторно рецензирован независимыми экспертами и врачами амбулаторного звена. Для окончательной редакции и контроля качества рекомендации были повторно проанализированы членами экспертной группы, которые пришли к заключению, что все замечания и комментарии приняты во внимание, риск систематических ошибок при разработке рекомендаций сведен к минимуму.

### 1.2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Данные методические рекомендации применимы при осуществлении медицинской деятельности в рамках Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению с заболеваниями толстой кишки, анального канала и промежности колопроктологического профиля.

## 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕСАКРАЛЬНЫХ КИСТ.

### 2.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ

**Пресакральные (параректальные) кисты** – врожденные аномальные структуры, локализующиеся в параректальной клетчатке, от простых дермоидных кист до сложных опухолей, содержащих целые органы или их зачатки, т.н. «гистологическое попурри», и даже неполные паразитарные плоды [1, 8, 9, 18, 71, 86].

### 2.2. КОД ПО МКБ.

Класс - Болезни кожи и подкожной клетчатки (X11).  
Блок – инфекции кожи и подкожной клетчатки (L00-L08).  
Код – **L05.0** – Пилоинидазная киста с абсцессом  
**L05.9** - Пилоинидазная киста без абсцесса

### **2.3. КЛАССИФИКАЦИЯ ПК.**

Существуют различные классификации пресакральных кист, с помощью которых можно оценить сферу поражения параректальной области, объем и характер оперативного вмешательства.

В настоящее время в клинической практике используется классификация, подразделяющая пресакральные (параректальные) кисты по размеру, по этиологии (характеру зародышевых листков из которых они образованы) и по локализации. Классификация применяется в основном для определения тактики оперативного лечения [1, 8, 9, 65, 86].

**Классификация пресакральных кист [49, 63].**

I. По гистогенетическому признаку:

1. Однолистковые (эктодермальные) образования:

- эпидермальные кисты;
- дермоидные кисты.

2. Собственно тератомы:

- двухлистковые тератоидные образования;
- трехлистковые тератоидные образования.

II. По макроструктуре:

A. Тератоидные образования кистозного строения

- однокамерная;
- многокамерная;
- лентовидная.

Б. Тератоидные образования солидного строения.

III. По локализации:

а) внутритазовые:

- в пресакральном пространстве;
- у боковых стенок прямой кишки;
- в ректовагинальной перегородке.

б) Внегазовая (подкожная клетчатка промежности, ягодиц).

IV. По клиническому течению:

- а) неосложненное;
- б) осложненное.

### **2.4. ФОРМУЛИРОВКА ДИАГНОЗА**

При формулировании диагноза следует отразить гистогенетическую характеристику (о характере которой можно судить лишь при проведении пункционной биопсии или микроскопическом исследовании удаленного препарата), макроструктуру, локализацию и клиническое течение заболевания (см. раздел «Диагностика»). Ниже приведены примеры формулировок диагноза:

1. Неосложненная однокамерная пресакральная дермоидная киста.
2. Неосложненная лентовидная эпидермальная киста ректовагинальной перегородки.
3. Пресакральная многокамерная тератома, осложненная формированием инфравезиторного (или иного) свища.

## **3. ДИАГНОСТИКА ПАРАРЕКТАЛЬНЫХ ТЕРАТОИДНЫХ КИСТ.**

Диагностика пресакральных кист основана на жалобах больного, степени их выраженности, длительности заболевания, анализе результатов клинического и инструментального обследования пациента (УД 3b, СР С [1, 3, 8, 9, 16, 41, 64, 82, 83]).

- Сбор анамнеза.

Выявляют жалобы больного, время их появления и интенсивность, акушерский анамнез, историю предыдущих аноректальных или промежностных оперативных вмешательств, а так же травм области промежности и прямой кишки (УД 3b, CP C [26, 37, 64, 78]). Тератоидные образования длительное время могут не иметь клинических проявлений и не вызывать жалоб. Первые симптомы проявляются по мере роста этих образований – боли в области крестца и копчика, внизу живота, иногда появление опухолевидных образований в области промежности; выделение слизи, гноя из прямой кишки; частые позывы на дефекацию, мочеиспускание; лентовидный кал. Но наиболее частые жалобы пациентов при обращении к специалистам – это нагноение тератом, их злокачественное перерождение, образование наружных и внутренних свищей, нарушение кишечной проходимости.

- Осмотр б ольн ог о.

Проводят на гинекологическом кресле в положении, как для литотомии, и в коленно-локтевом положении. При осмотре промежности особое внимание обращают на внешний вид кожных покровов, наличие и расположение наружных свищевых отверстий, следов мацерации, расчесов, каловых масс и рубцов, сформировавшихся в результате перенесенных ранее оперативных вмешательств; выявляют возможные сопутствующие заболевания этой области - анальная трещина, геморрой, свищи или выпадение прямой кишки. При пальпации промежности обращают внимание на наличие пальпируемых опухолевидных образований, что особенно ценно при локализации кисты ниже уровня леваторов в параректальной клетчатке (УД 3b, CP C [26, 35, 64, 78]).

- Оц ен ка ан а льн ог о реф л екса .

Используется для оценки сохранности нервно-рефлекторных связей наружного сфинктера. Нормальный рефлекс сохранен тогда, когда при штриховом раздражении перианальной кожи происходит полноценное сокращение наружного сфинктера; повышенный — когда одновременно со сфинктером происходит сокращение мышц промежности; ослабленный — реакция наружного сфинктера малозаметна (УД 5, CP D [26, 35]).

- Па льц ев ое и ссл ед ов а н и е п рямой ки шки .

Определяют тонус и волевые усилия анального сфинктера, наличие и выраженность рубцовых изменений в анальном канале, отмечают участки, подозрительные в отношении наличия внутреннего свищевого отверстия. Далее проводят пальпацию стенок прямой кишки. При этом обращают внимание на наличие выбухания стенки прямой кишки, консистенцию образования, локализацию нижнего и достижимость верхнего полюсов, распространенность образования, подвижность или фиксацию слизистой прямой кишки в проекции выявляемого образования. Особое внимание обращают на целостность слизистой прямой кишки в проекции тератоидного образования, наличие рубцов и рубцово-воспалительных изменений в тканях параректальной клетчатки, о которых косвенно может свидетельствовать консистенция образования. При обнаружении внутреннего отверстия свища пациента просят напрячь мышцы анального жома, для точного определения отношения расположения внутреннего дренирующего отверстия к волокнам анального сфинктера и пуборектальной мышцы [1, 8, 9, 26, 35]

Таким образом, при пальцевом исследовании прямой кишки у пациентов с подозрением на наличие пресакральной кисты выявляют:

1. локализацию образования;
2. его размеры и консистенцию;
3. наличие и локализацию внутреннего свищевого отверстия и его отношение к волокнам анального сфинктера и пуборектальной мышцы;
4. диаметр внутреннего отверстия и наличие рубцовых изменений в его краях;
5. наличие рубцовых изменений в анальном канале;
6. функциональное состояние запирающего аппарата прямой кишки и лонно-прямокишечной мышцы (УД 3a, CP C [1, 8, 9, 26, 35]).

- Р ект ор ома н оск оп и я.

Осматривают слизистую оболочку прямой и дистального отдела сигмовидной кишки. При наличии свища исследование позволяет оценить внешний вид внутреннего отверстия, его диаметр, характер отделяемого, наличие признаков хронического воспаления (грануляционная ткань). Обнаруживают признаки, характерные для наличия объемных образований в полости малого таза - нависание задней стенки прямой кишки на различных уровнях, смещение прямой кишки кпереди и сужение её просвета. Оценивают состояние слизистой оболочки прямой кишки. Так, у 55,4% пациентов, при осложненном течении заболевания с развитием прямокишечных свищей, дренирующих пресакральные кисты, имеются воспалительные изменения - гиперемия, отечность слизистой, контактная ранимость, сглаженность сосудистого рисунка. Воспалительный процесс слизистой оболочки прямой кишки у этих пациентов обусловлен воздействием на слизистую отделяемым через свищевой ход содержимым кисты с вирулентной флорой (УД 3б, СР С [1, 8, 9, 26, 35]).

- Рентгенологические методы: проктография, фистулография.

Выявляют размеры образования, форму и разветвленность свищевых ходов на всем их протяжении, наличие гнойных затеков и полостей, взаимоотношения свищевых ходов и внутреннего отверстия свища с волокнами анального сфинктера и лонно-прямокишечной мышцы. Непосредственно перед выполнением фистулографии пациентам выполняют рентгенографию крестцово-копчикового отдела позвоночника для исключения таких патологических изменений, как незаращение дужек крестцовых позвонков, остеомиелит костей крестца (УД 3а, СР С [26, 35, 38, 39]).

Методика выполнения проктофистулографии:

- при наличии наружных отверстий свища: в прямую кишку вводят и заполняют бариевой взвесью аноконтраст. В наружное отверстие шприцом вводят водорастворимое контрастное вещество (кардиотраст, верографин, урографин). Количество контрастного вещества зависит от величины и размеров контрастируемых полостей и затеков, протяженности свищевых ходов. Методика позволяет точно определить длину анального канала и верхнюю его границу, проходящую по верхнему краю лонно-прямокишечной мышцы; точно дифференцировать свищи ампулярного отдела прямой кишки от свищей, дренирующихся в анальный канал (УД 3б, СР С [1, 8, 9, 46, 47]).

- при отсутствии наружных свищевых отверстий, то есть при неполном внутреннем свище: с помощью резинового катетера с множеством боковых отверстий, диаметром 0,2 см, расположенных по всей окружности резиновой трубки, вводят бариевую взвесь в прямую кишку под контролем зрения с помощью экрана. Небольшими вращательными движениями сопоставляют одно из отверстий на боковой поверхности катетера с внутренним отверстием в стенке анального канала или прямой кишки. В момент совпадения просветов отверстий на экране можно видеть поступление контраста во внутреннее отверстие свища и заполнение полости. Далее выполняют проктографию по методике двойного контрастирования. При высоком расположении внутреннего отверстия (выше уровня лонно-прямокишечной мышцы) выполняют проктофистулографию по методике двойного контрастирования. Для изучения пресакрального пространства рентгенограммы выполняют в прямой и боковой проекциях (УД 3б, СР С [1, 8, 9, 46, 47]).

На рентгенограммах кистозные образования проявляются расширением ретроректального пространства и смещением прямой кишки в противоположную от образования сторону, с дугообразным вдавлением её задней и заднебоковой стенки (симптом «кулисы»). Стенка прямой кишки, покрывающая кисту, и стенки контрастированных кистозных полостей имеют четкий и ровный контур (УД 3б, СР С [43, 46, 47]).

- Компьютерная рентгеновская магниторезонансная томография.

Методика: исследования выполняют в положении больного на спине. Делают серию снимков срезов малого таза. Толщина среза – 0,4-0,6 см, ход (расстояние между срезами) составляет 10-20% от толщины среза. Выполняют снимки в сагиттальной, аксиальной и фронтальной проекции. (УД 2б, СР В [28, 44, 82, 84, 85]).

При этих исследованиях получают максимально полную и точную информацию о размерах, структуре образования, взаимоотношении массы опухоли с органами малого таза и стенкой кишки, рубцовых и воспалительных изменениях в полости малого таза (УД 2б, СР В [28, 44, 82, 84, 85]).



- Эндоректальное и трансвагинальное ультразвуковое исследование и исследование

Методика: исследование выполняют в коленно-локтевом положении или положении больного на боку. Ректальный датчик диаметром 10 мм, частотой 7,5 МГц, на который предварительно герметично надет резиновый резервуар, вводят ректально на глубину 8-10 см. Затем производят заполнение резинового резервуара по окружности датчика физиологическим раствором до плотного соприкосновения стенок резервуара со стенками прямой кишки [44, 48, 77].

При исследовании оценивают органическое состояние внутреннего и наружного сфинктеров прямой кишки, толщину мышечного слоя, наличие рубцовых и воспалительных изменений в его массе, длину анального сфинктера. Затем оценивают стенку прямой кишки, толщину слизистого и мышечного слоев прямой кишки, наличие рубцов, воспалительных изменений. Последним этапом производят оценку структуры кистозного образования, его размеров, наличия или отсутствия дополнительных камер, гнойных ходов и полостей (УД 3а, СР С [35, 44, 48, 76]).

### **3.1. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА.**

Пресакральные кисты дифференцируют с острым или хроническим парапроктитом, эпителиальным копчиковым ходом, крестцово-копчиковыми хордомами, мезенхимомы, остеомиелитом крестца и копчика, менингоцеле, раком прямой кишки, однако при проведении всего комплекса указанных выше диагностических мероприятий удается достаточно точно установить верный диагноз.

### **4. ЛЕЧЕНИЕ.**

Все выявленные опухолевые образования параректальной клетчатки, независимо от их размеров, локализации, наличия или отсутствия осложнений, подлежат обязательному хирургическому удалению (УД 2б, СР В [3, 21, 27, 38, 63, 75, 78]).

**Цель** – радикальное удаление пресакральной (параректальной) кисты.

Показания к госпитализации – планируемое оперативное вмешательство.

### **5. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРЕСАКРАЛЬНЫХ КИСТ.**

Оперативные вмешательства по удалению тератом технически сложны и должны выполняться в специализированных колопроктологических стационарах хирургами, имеющими опыт подобных операций. Вид хирургического вмешательства, а так же выбор оперативного доступа зависит от величины и локализации пресакральной (параректальной) кисты. Выбор способа завершения оперативного лечения зависит от наличия свищевых ходов и супралеваторного или инфралеваторного расположения внутреннего свищевого отверстия. Современная тактика хирургического лечения направлена на радикальное иссечение ПК вместе со всеми свищевыми ходами, затеками и ликвидацию внутреннего свищевого отверстия. В настоящее время применяются следующие оперативные доступы: парасакральный, промежностный, трансвагинальный, абдоминальный и комбинированный (УД 2б, СР В [2, 4, 12, 13, 21, 49, 50, 66, 72, 81]).

Абсолютными противопоказаниями к оперативному лечению является наличие у пациентов тяжелых соматических и эндокринных заболеваний в стадии декомпенсации.

#### **5.1. УДАЛЕНИЕ КИСТЫ ПАРАСАКРАЛЬНЫМ ДОСТУПОМ.**

Показания: Выполняется пациентам с локализацией неосложненной кисты в пресакральном пространстве, начиная от уровня зубчатой линии и распространяющейся до 5 – 4 крестцовых позвонков (УД 3а, СР В [1, 8, 9, 19, 29, 37, 40, 53, 74, 80]).

Методика: операция выполняется под перидуральной анестезией или эндотрахеальным наркозом (вид анестезии определяется врачом-анестезиологом) в положении больного на правом боку с согнутыми и приведенными к животу ногами. Разрез начинают от 2-3 крестцового позвонка, отступая 1.5-2.0 см от средней линии (вправо или влево в зависимости от расположения кисты) и далее по межъягодичной складке, во избежания повреждения сфинктера, не доходя 2-3 см до заднего прохода. Аноскопическую связку пересекают у верхушки копчика, выделяют из окружающих тканей и удаляют копчик. Частично и бережно отсекают волокна большой ягодичной мышцы в местах их прикрепления к боковым стенкам крестца. В прямую кишку вводят указательный палец левой руки и им выпячивают

заднюю стенку прямой кишки в образовавшуюся рану. Далее, при непрерывном контроле указательным пальцем левой руки, производят мобилизацию задней и боковых стенок нижнего

полюса кисты, затем мобилизуют ее переднюю поверхность, отделяя ее острым путем от задней стенки прямой кишки, стараясь не повредить последнюю, после этого заднюю стенку верхнего полюса. При значительных размерах ПК производят пункцию кисты и эвакуацию содержимого, что может облегчить в дальнейшем выделение кисты из окружающих тканей. Образовавшуюся на месте удаленной кисты операционную рану многократно промывают антисептическими растворами, например, хлоргексидином, бетадином, дренируют трубками, проведенными через контрапертуры справа и слева от нижнего края разреза и ушивают наглухо отдельными швами [1, 8, 9, 7, 40, 53, 68, 74].

Хорошие отдаленные результаты, подразумевающие отсутствие рецидива кисты, наблюдаются у 96% пациентов (УД 2а, СР В [2, 24, 29, 40, 53, 71]).

## **5.2. УДАЛЕНИЕ КИСТЫ ПРОМЕЖНОСТНЫМ ДОСТУПОМ.**

Пока за н и я: Выполняется пациентам с локализацией кисты у боковых стенок прямой кишки в параректальной клетчатке (УД 3а, СР В [6, 67, 72, 80]).

М етоди ка: операция выполняется под перидуральной анестезией в положение больного на спине, как для литотомии или геморроидэктомии. Выполняют полуовальный разрез кожи в проекции прощупываемой опухоли. Под контролем зрения и пальца, введенного в прямую кишку, киста иссекается без повреждения ее стенки и стенки прямой кишки в пределах здоровых тканей [7, 67, 68].

Если киста дренируется в прямую кишку, целесообразно использование трансанального доступа. Хорошие отдаленные результаты сохраняются у 96% пациентов (УД 2а, СР В [1, 8, 9, 67]).

## **5.3. УДАЛЕНИЕ КИСТЫ РЕКТОВАГИНАЛЬНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ ПЕРИНЕАЛЬНЫМ (ПРОМЕЖНОСТНЫМ) ДОСТУПОМ.**

Пока за н и я: Выполняется пациенткам с локализацией кисты в ректовагинальной перегородке в области преддверия влагалища, размером не более 3-4 см (УД 2а, СР В [36, 48, 52, 73, 77, 80]).

М етоди ка: в положении больной, как для литотомии, под перидуральной анестезией производят полулунный разрез перианальной кожи по передней полуокружности, отступя от анального канала 1,5-2 см. Под контролем пальца, введенного во влагалище или в просвет прямой кишки, определяют нижний полюс кисты ректовагинальной перегородки, который фиксируют зажимом Алиса и в дальнейшем выделяют острым путем из окружающей клетчатки, стараясь избежать как повреждения передней стенки прямой кишки, так и влагалища. Образовавшуюся рану дренируют выпускником и ушивают отдельными швами.

## **5.4. УДАЛЕНИЕ КИСТЫ РЕКТОВАГИНАЛЬНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ ТРАНСВАГИНАЛЬНЫМ ДОСТУПОМ.**

Пока за н и я: Выполняется пациенткам с локализацией кисты в области средней трети влагалища, размеры которой превышают 5-7 см.

М етоди ка: в положении больной, как для литотомии, под перидуральной анестезией, производят продольный разрез задней стенки влагалища в проекции локализации кисты. После гидравлической препаровки ректовагинальной перегородки острым путем выделяют кистозное образование из окружающих тканей. При необходимости, в случае пересечения передних порций леваторов последние ушиваются, а над ними ушивается отдельными швами задняя стенка влагалища.

## **5.5. УДАЛЕНИЕ КИСТЫ РЕКТОВАГИНАЛЬНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ АБДОМИНАЛЬНЫМ ИЛИ КОМБИНИРОВАННЫМ ДОСТУПОМ.**

Пока за н и я: При удалении тератом больших размеров, находящихся в области заднего свода влагалища и с локализацией верхнего полюса под тазовой брюшиной используют комбинированный чрезбрюшинный или комбинированный абдоминальный и трансвагинальный доступы (УД 2а, СР В [14, 51, 52, 54, 60, 73, 76]).

М ет оди ка: Техника операции заключается в том, что под эндотрахеальным наркозом

выполняется нижнесрединная лапаротомия, производят лирообразный разрез тазовой брюшины, при котором становится доступным для визуализации верхний полюс кисты ректовагинальной перегородки. Последовательно острым путем под контролем зрения производят выделение кисты из окружающих тканей, стараясь не повредить как заднюю стенку влагалища, так и переднюю стенку прямой кишки. В случае невозможности выделить нижний полюс кисты со стороны брюшной полости, не меняя

положения больной со стороны влагалища производят его продольный разрез и выделяют нижний полюс кисты трансвагинально. Операция завершается ушиванием раны влагалища и раны передней брюшной стенки с подведением дренажа к ложу удаленного образования.

Хорошие отдаленные результаты сохраняются у 80-93% пациентов (УД 2а, СР В [20, 23, 52, 56, 87]).

### **5.6. УДАЛЕНИЕ ПРЕСАКРАЛЬНОЙ КИСТЫ КОМБИНИРОВАННЫМ ДОСТУПОМ.**

Показанья: При удалении тератом больших размеров, с локализацией верхнего полюса под тазовой брюшиной на уровне мыса крестца, а нижнего полюса на уровне 3 крестцового позвонка, используют комбинированный абдоминальный и парасакральный доступы (УД 2а, СР В [14, 51, 52, 54, 60, 73, 76]).

Методика: Техника операции заключается в том, что под эндотрахеальным наркозом выполняется нижнесрединная лапаротомия, производят лирообразный разрез тазовой брюшины, при котором становится доступным для визуализации верхний полюс пресакральной кисты. Последовательно острым путем под контролем зрения производят выделение кисты из окружающих тканей, стараясь не повредить как заднюю стенку прямой кишки, так и собственную фасцию крестца. В случае невозможности выделения нижнего полюса кисты со стороны брюшной полости, больного, после наложения поддерживающих швов на лапаротомную рану, переводят в положение на правом боку с приведенными к животу ногами, выполняют парасакральный разрез, через который мобилизуют нижний полюс кисты. Операцию завершают восстановлением целостности тазовой брюшины, ушиванием лапаротомной раны и раны промежности с дренированием последней через контрапертуру.

### **5.7. УДАЛЕНИЕ ПРЕСАКРАЛЬНОЙ КИСТЫ АБДОМИНАЛЬНЫМ ДОСТУПОМ.**

Показанья: При удалении тератом больших размеров, с локализацией верхнего полюса под тазовой брюшиной на уровне мыса крестца, а нижнего полюса на уровне 4 крестцового позвонка, используют комбинированный абдоминальный доступ.

Методика: Техника операции заключается в том, что под эндотрахеальным наркозом выполняется нижнесрединная лапаротомия, производят лирообразный разрез тазовой брюшины, при котором становится доступным для визуализации верхний полюс пресакральной кисты. Последовательно острым путем под контролем зрения производят выделение кисты из окружающих тканей. После удаления кисты восстанавливают целостность тазовой брюшины, ушивают лапаротомную рану.

## **5.8. МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КАУДАЛЬНЫМИ ТЕРАТОМАМИ, ДРЕНИРУЮЩИМИСЯ В ПРОСВЕТ КИШКИ ИНФРАЛЕВАТОРНЫМИ СВИЩАМИ.**

### **5.8.1 ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА У ПАЦИЕНТОВ С КАУДАЛЬНЫМИ ТЕРАТОМАМИ, ОСЛОЖНЕННЫМИ ИНФРАЛЕВАТОРНЫМИ СВИЩАМИ С ИНТРАСФИНКТЕРНЫМ СВИЩЕВЫМ ХОДОМ.**

#### **5.8.1.1. ПРОМЕЖНОСТНЫЙ ДОСТУП:**

Показанья: параректальная (внетазовая) локализация кистозного образования, расположенного ниже уровня леваторов в ишиоректальной клетчатке, осложненная интрасфинктерным свищом (УД 3б, СР С [5, 18, 39, 50, 59, 63]).

Методика: в положении больного для гемороидэктомии выполняют полуовальный разрез кожи в области промежности. Выделение образования из окружающих тканей выполняют острым путем под контролем зрения. Ликвидацию внутреннего свищевого отверстия выполняют методом трансанального иссечения свища в просвет кишки с тщательным удалением всех рубцов по ходу свища. Вмешательство завершают подшиванием краев раны ко дну, либо тщательным послойным ушиванием раны. Ушивание раны выполняют в случае наличия минимальных воспалительных изменений в тканях параректальной клетчатки и удалении образования без вскрытия

его просвета, при этом осуществляют дренирование латексным выпускником либо микроиригатором (УД 3б, СР С [5, 7]).

### **5.8.1.2. ПАРАСАКРАЛЬНЫЙ ДОСТУП:**

Пока за н и я: интрасфинктерный ход свища и пресакральная (внутритазовая) локализация тератоидного образования (УД 3б, СР С [18, 39, 59, 63]).

Мет оди ка : выполняют иссечение кистозного образования парасакральным доступом с удалением копчика, трансанально - иссечение свища в просвет кишки с последующим выделением и иссечением

свищевого хода на протяжении. При интимном спаянии свищевого хода с волокнами сфинктера, выполняют ушивание образовавшегося дефекта анального жома (УД 3б, СР С [1, 8, 9, 7]).

Хорошие результаты отмечаются у 77,8% пациентов (УД 3б, СР С [5, 18, 39, 55]).

## **5.8.2. ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА У ПАЦИЕНТОВ С КАУДАЛЬНЫМИ ТЕРАТОМАМИ, ДРЕНИРУЮЩИМИСЯ В ПРОСВЕТ КИШКИ ТРАНССФИНКТЕРНЫМ СВИЩЕВЫМ ХОДОМ.**

### **5.8.2.1. ПРОМЕЖНОСТНЫЙ ДОСТУП:**

Пока за н и я: трансфинктерное расположение свищевого хода и локализация кистозного образования в

параректальной клетчатке ниже уровня леваторов (УД 3б, СР С [5, 45, 59,]) .

Мет оди ка : выполняют иссечение кисты промежностным доступом с последующим иссечением свища в просвет кишки и сфинктеропластикой. Тщательно отсекают все рубцово измененные ткани в области анального сфинктера, что позволяет произвести сшивание здоровых краев анального жома. (УД 3б, СР С [6, 7]).

### **5.8.2.2. ПАРАСАКРАЛЬНЫЙ ДОСТУП:**

По ка за ни я: трансфинктерное расположение свищевого хода и пресакральная локализация

тератоидного образования. (УД 3б, СР С [5, 45, 50, 58]).

Мет оди ка : выполняют иссечение кисты парасакральным доступом\_\_\_(см. пункт 5.1), с удалением

копчика, иссечение свищевого хода в просвет кишки с ушиванием сфинктера. (УД 3б, СР С [6, 7]).

### **5.8.2.3. ТРАНСРЕКТАЛЬНЫЙ ДОСТУП:**

Пока за н и я: трансфинктерное расположение свищевого хода и подслизистая локализация тератоидного образования (УД 3б, СР С [5, 45, 50, 58]).

Мет оди ка : выполняют иссечение кисты трансректальным доступом с последующей ликвидацией внутреннего свищевого отверстия путем низведения лоскута слизистой прямой кишки в анальный канал. (УД 3б, СР С [6, 7]).

### **5.8.2.4. ТРАНСПЕРИНЕАЛЬНЫЙ ДОСТУП В СОЧЕТАНИИ СО СФИНКТЕРОЛЕВАТОРОПЛАСТИКОЙ:**

Пока за н и я: трансфинктерное расположение свищевого хода и локализация кистозного образования в ректовагинальной перегородке (УД 3б, СР С [45]).

Мет оди ка : выполняют иссечение кисты трансперинеальным доступом с иссечением свища и выполнением передней сфинктеролевавторопластики (УД 3б, СР С [6, 7]).

Хорошие результаты отмечаются в 91.3% случаев (УД 3б, СР С [5, 6, 7]). Однако в 8.7% случаев возможно развитие недостаточности анального сфинктера [55, 70].

## **5.8.3. ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ КИСТАХ, ДРЕНИРУЮЩИХСЯ В ПРОСВЕТ КИШКИ ЭКСТРАСФИНКТЕРНЫМ СВИЩЕВЫМ ХОДОМ.**

По ка за н и я: параректальная или пресакральная локализация тератоидного образования и экстрасфинктерное расположение свищевого хода с локализацией внутреннего отверстия

ниже уровня леваторов, в стенке анального канала на уровне зубчатой линии (инфралевавторный свищ) (УД 4, СР D [5, 8, 9, 70]).

Мет о ди ка : выполняют иссечение тератоидного образования промежностным или парасакральным доступом с последующей ликвидацией внутреннего отверстия методом низведения полнослойного лоскута стенки прямой кишки. Метод заключается в том, что в зоне локализации внутреннего свищевого отверстия на расстоянии 2 см от переходной складки производят полулунный разрез кожи и подкожной клетчатки. Острым путем отсепаровывают слизисто-мышечный лоскут, несущий свищевое

отверстие, от перианальной кожи до нижеампулярного отдела прямой кишки ( на 1,0-2,0 см. выше зубчатой линии )



таким образом, чтобы низводимый сегмент мог быть свободно перемещен до уровня перианальной кожи, а свищевое отверстие оказалось бы вне анального канала.

Таким образом, формируется рана, сверху представленная дистальным отделом стенки прямой кишки, в то время как мобилизованный лоскут стенки прямой кишки с внутренним свищевым отверстием, после отсечения его выше уровня внутреннего сфинктера, находится за пределами перианальной кожи. После тщательного гемостаза на мобилизованный сегмент кишки накладывают узловые кетгутовые швы-держалки, после чего его низводят до края перианальной кожи поверх скелетизированной порции внутреннего сфинктера, где и фиксируют узловыми кетгутовыми швами.

Хорошие результаты отмечаются в 95% наблюдений (УД 4, СР D [5, 70]).

## **5.9 МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПРЕСАКРАЛЬНЫХ КИСТ, ОСЛОЖНЕННЫХ СУПРАЛЕВАТОРНЫМИ СВИЩАМИ ПРЯМОЙ КИШКИ.**

Хирургическое лечение больных с супралевакторными свищами включает в себя 2 основных этапа (УД 3b, СР С [21, 31]):

1. Удаление тератоидного образования;
2. Ликвидация внутреннего свищевого отверстия с последующим ушиванием дефекта стенки прямой кишки и дренированием раны.

### **5.9.1. МЕТОДИКИ УШИВАНИЯ ВНУТРЕННЕГО СВИЩЕВОГО ОТВЕРСТИЯ.**

Показания: каудальные тератомы, осложненных супралевакторными свищами прямой кишки (УД 4, СР D [5, 15, 59]).

Методика: иссечение пресакральной тератомы выполняют в положении пациента на правом боку парасакральным доступом с удалением копчика. После удаления образования

производят максимально возможную мобилизацию задней и боковых стенок прямой кишки, таким образом, чтобы ушивание можно было выполнить без натяжения стенок кишки. Затем производят иссечение рубцов в краях отверстия. По боковым углам внутреннего отверстия накладывают швы – держалки. Производят ушивание дефекта кишечной стенки в поперечном направлении по типу формирования кишечного анастомоза в  $\frac{3}{4}$ . Первый ряд – узловые швы через все слои с погружением краев внутреннего отверстия в просвет кишки, второй ряд – узловые мышечно-мышечные швы. Послеоперационную рану дренируют одним или двумя дренажами (в зависимости от объема), после чего производят тщательное послойное её ушивание, при сохраненных леваторах, выполняют сшивание их задних порций с укрытием анастомоза (УД 4, СР С [7, 15]). В случае наличия выраженного рубцового или воспалительного процесса в области ушитого свищевого отверстия, операцию дополняют формированием разгрузочной сигмостомы, которая, в случае состоятельности швов на стенке прямой кишки, может быть закрыта через 1-2 месяца.

Данный метод способствует полному излечению и заживлению свища примерно у 93,7% пациентов, в то время как рецидив наблюдается лишь у 6,3 % пациентов (УД 4, СР С [5, 7, 15, 55, 70]).

## **6. ЧЕГО ДЕЛАТЬ НЕЛЬЗЯ.**

- Выполнять оперативное вмешательство без тщательного объективного обследования больного.
- Выполнять операцию без достаточных знаний анатомических и функциональных особенностей параректальной области, ЗАПК.
- Выполнять операции вне специализированных центров, хирургами с недостаточным опытом по удалению пресакральных кист (УД 5, СР D [8, 9]).
- Выполнять операции без консультации нейрохирурга или травматолога с целью исключения опухолей нервной системы (шваннома, невринома, менингиоцеле и т.д.) или патологии со стороны костей таза, например остеомиелита.

## 7. ДАЛЬНЕЙШЕЕ ЛЕЧЕНИЕ.

Послеоперационный период направлен на профилактику воспалительных явлений в операционной ране, лечение воспалительных осложнений (УД 4, СР С [32]).

Дренажи промываются дважды в день капельно по 200 - 400 мл 0,2% раствором диоксида в физиологическом растворе, либо хлоргексидином до « чистой воды». Промывание осуществляют в течение 5-7 суток, когда промывные воды становятся прозрачными, без примесей, после чего дренажи удаляют (УД 5, СР D [32]) .

## 8. ПРОГНОЗ.

При радикальном хирургическом лечении неосложненных ПК прогноз в целом благоприятный, наступает полное выздоровление (УД 2б, СР В [30, 34, 43, 57, 58]). Прогностически неблагоприятными факторами хирургического лечения ПК являются выраженные воспалительные изменения, наличие высоких супралевакторных свищей (УД 3б, СР С [8, 9, 57]).

## 9. ПРОФИЛАКТИКА.

Параректальные тератоидные кисты являются врожденными аномальными структурами, поэтому профилактики их возникновения и роста в течении жизни человека не существует (УД 3б, СР С [10, 30, 33]).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев Г.И. Основы колопроктологии. М. : Медицинское информационное агентство, 2006. 430 с.
2. Живилов А.П. Клейн К.В. Лахин А.В. Кривошеев К.В. Бобринев С.И. Латышев Ю.П. Лечение тератом параректального пространства и крестцово- копчиковой области. Проблемы колопроктологии. Вып. 18, М. МНПИ, 2002:72-74.
3. Кайзер Андреас М. Колоректальная хирургия. М. : Издательство БИНОМ, 2011. 737 с.
4. Кузьминов А.М. Волков М.В. Чубаров Ю.Ю. Обухов В.К. Минбаев Ш.Т. Хирургическая тактика у больных с пресакральными кистами. Проблемы колопроктологии. Вып. 17. М. МНПИ, 2000: 105-108.
5. Кузьминов А.М. Волков М.В. Чубаров Ю.Ю. Обухов В.К. Сравнительный анализ различных методов хирургического лечения ректальных свищей высокого уровня, дренирующих каудальные тератомы. Сб. Третий Конгресс Ассоциации Хирургов им Н.И. Пирогова. М. 2001 г., с. 138.
6. Кузьминов А.М. Параректальные тератоидные кисты в кн. Основы колопроктологии под ред. Акад. Воробьева Г.И. Ростов-на-Дону. 2001:405-412.
7. Никитин А.М. Волков М.В. Якушин А.В. Обухов В.К. Минбаев Ш.Т. Чубаров Ю.Ю. Хирургическое лечение ректальных свищей высокого уровня, дренирующих каудальные тератомы. Анналы хирургии. 1998, № 3, с. 32-36.
8. Федоров В.Д. Коплатадзе А.М. Каудальные тератомы у взрослых больных. Тбилиси, 1984.
9. Шельгин Ю.А., Благодарный Л.А. Справочник по колопроктологии. М. : Литтерра, 2012. 596 с.
10. Abubakar AM, Nggada HA, Chinda JY: Sacrococcygeal teratoma in Northeastern Nigeria: 18- years experience. *Pediatr Surg Int* 2005; 21(8): 645-648.
11. Ackerman L, Van Druen M, Reyes CV: Case report 836: Malignant large cell lymphoma of sacrum. *Skeletal Radiol* 1994; 23(3): 232-235.
12. Altman RP, Randolph JG, Lilly JR. Sacrococcygeal teratoma: American Academy of Pediatrics Surgical Section Survey-1973. *J Pediatr Surg.* 1974;9(3):389-398.
13. Bakshi NA, Ross CW , Finn WG et al.: ALKpositive anaplastic large cell lymphoma with primary bone involvement in children. *Am J Clin Pathol* 2006; 125(1): 57-63.
14. Vax NM, van der Zee DC: The laparoscopic approach to sacrococcygeal teratomas. *Surg Endosc* 2004; 18(1): 128-130.
15. Bittmann S, Bittmann V: Surgical experience and cosmetic outcomes in children with sacrococcygeal teratoma. *Curr Surg* 2006; 63(1): 51-54.

16. Bohm B, Milsom JW, Fazio VW et al.: Our approach to the management of congenital presacral tumors in adults. *Int J Colorectal Dis* 1993; 8(3): 134-138.
17. Brindley GV: Sacral and Presacral Tumors. *Ann Surg* 1945; 121(5): 721-34.
18. Buchs N, Taylor S, Roche B: The posterior approach for low retrorectal tumors in adults. *Int J Colorectal Dis* 2007; 22(4): 381-385.
19. Bullard Dunn K. Retrorectal tumors. *Surg Clin North Am.* 2010 Feb;90(1):163-171.
20. Chen Y, Xu H, Li Y, et al. Laparoscopic resection of presacral teratomas. *J Minim Invasive Gynecol.* 2008;15(5):649–651.
21. Chirdan LB, Uba AF, Pam SD et al.: Sacrococcygeal teratoma: clinical characteristics and longterm outcome in Nigerian children. *Ann Afr Med* 2009; 8(2): 105-109.
22. Cho SH, Hong SC, Lee JH, et al. Total laparoscopic resection of primary Larde Retroperitoneal Teratoma Resembling an Ovarian Tumor in an Adult. *J Minim Invasive Gynaecol.* 2008;15:384–386.
23. Chwalinski M, Nowacki MP, Nasierowska-Guttmejer A. Anorectal teratoma in an adult woman. *Int J Colorectal Dis.* 2001;16(6):398–401.
24. Coco C, Manno A, Mattana C et al.: Congenital tumors of the retrorectal space in the adult: report of two cases and review of the literature. *Tumori* 2008; 94(4): 602-607.
25. Cody HS, 3rd, Marcove RC , Quan SH: Malignant retrorectal tumors: 28 years' experience at Memorial Sloan-Kettering Cancer Center. *Dis Colon Rectum* 1981; 24(7): 501-506.
26. Corman M.L. *Colon and Rectal Surgery.* Philadelphia : Lippincott, 1984. P.129-134.
27. Du F, Jin K, Hu X, Dong X, Cao F. Surgical treatment of retrorectal tumors: a retrospective study of a ten-year experience in three institutions. *Hepatogastroenterology.* 2012 Jul-Aug;59(117):1374-1377.
28. Fan M, Peng Q, Wang XY et al.: (CT and MRI manifestations of pediatric presacral tumors). *Ai Zheng* 2009; 28(4): 420-424.
29. Freier DT, Stanley JC, Thompson NW: Retrorectal tumors in adults. *Surg Gynecol Obstet* 1971; 132(4): 681-686.
30. Gabra HO, Jesudason EC , McDowell HP et al.: Sacrococcygeal teratoma – a 25-year experience in a UK regional center. *J Pediatr Surg* 2006; 41(9): 1513-1516.
31. Ghosh J, Eglinton T, Frizelle FA et al.: Presacral tumours in adults. *Surgeon* 2007; 5(1): 13-18.
32. Glasgow SC, Birnbaum EH, Lowney JK et al.: Retrorectal tumors: a diagnostic and therapeutic challenge. *Dis Colon Rectum* 2005; 48(8): 1581- 1587.
33. Golas MM, Gunawan B, Raab BW, et al. Malignant transformation of an untreated congenital sacrococcygeal teratoma: a amplification at 8q and 12p detected by comparative genomic hybridization. *Cancer Genet Cytogenet.* 2010;197(1):95–98.
34. Graham DF, McKenzie WE. Adult pre-sacral teratoma. *Postgraduate Medical Journal.* 1979;55:52–53.
35. Grubor N, Krivokapic Z, Micev M. Presacral cysts, diagnosis, surgical treatment. *Acta Chir Iugosl.* 2000;47(4 Suppl 1):53-59.
36. Guillem P, Ernst O, Herjean M et al.: (Retrorectal tumors: an assessment of the abdominal approach). *Ann Chir* 2001; 126(2): 138-142.
37. Hjermsstad BM, Helwig EB : Tailgut cysts. Report of 53 cases. *Am J Clin Pathol* 1988; 89(2): 139-147.
38. Ho KO , Soundappan SV, Walker K et al.: Sacrococcygeal teratoma: the 13-year experience of a tertiary paediatric centre. *J Paediatr Child Health* 2011; 47(5): 287-291.
39. Ho S.P. ,a J.S. Wang,a,\* H.H. Tseng,a and T.M. Kingb Presacral Teratocarcinoma Presenting as Anal Fistula and Rectal Adenocarcinoma: A Unique Case Presentation and Literature Review *Case Rep Oncol.* 2012 Jan-Apr; 5(1): 84–90.
40. Hobson KG, Ghaemmaghami V, Roe JP et al.: Tumors of the retrorectal space. *Dis Colon Rectum* 2005; 48(10): 1964-1974.
41. Isaacs H, Jr: Congenital and neonatal malignant tumors. A 28-year experience at Children's Hospital of Los Angeles. *Am J Pediatr Hematol Oncol* 1987; 9(2): 121-129.
42. Isbister WH, Al Sanea N. The cutting seton: an experience at King Faisal Specialist Hospital. *Dis Colon Rectum.* 2001 May;44(5):722-727.
43. Jao SW, Beart RW , Jr., Spencer RJ et al.: Retrorectal tumors. Mayo Clinic experience, 1960-1979. *Dis Colon Rectum* 1985; 28(9): 644-652.
44. Johnson AR, Ros PR, Hjermsstad BM. Tailgut cyst: Diagnosis with CT and Sonography. *Am J Roentgenol.* 1986;147(6):1309–1311.

45. Kanemitsu T, Kojima T, Yamamoto S, Koike A, Takeshida K, Naruse T. The transspinoteric and trans sacral approaches for the surgical excisions of rectal presacral lesions. *Surg Today* 1993;23(10):860-866.
46. Keslar P, Buck J, Suarez E. From the archives of the AFIP. *Radio Graphics*.1994;14:607–620.
47. Kocaoglu M, Frush DP: Pediatric presacral masses. *Radiographics* 2006; 26(3): 833-857.
48. Krzysztof Szylo and Natalia Lesnik Sacrococcygeal teratoma – case report and review of the literature *Am J Case Rep*. 2013; 14: 1–5.
49. Lev-Chelouche D, Gutman M, Goldman G et al.: Presacral tumors: a practical classification and treatment of a unique and heterogeneous group of diseases. *Surgery* 2003; 133(5): 473-478.
50. Li GD, Chen K, Fu D, Ma XJ, Sun MX, Sun W, Cai ZD. Surgical strategy for presacral tumors: analysis of 33 cases. *Chin Med J (Engl)*. 2011 Dec;124(23):4086-4091.
51. Lin YH, Huang RL, Lai HC. Presacral teratoma in a Curarrino syndrome woman with an unreported insertion in MNX1 gene. *Taiwan J Obstet Gynecol*.2011;50(4):512–514.
52. Localio SA, Eng K, Ranson JHC. Abdominosacral approach for retrorectal tumors. *Ann Surg*, 1980, 191:555-560.
53. Ludwig K: Trans-Sacral Approaches for Presacral Cyst/Rectal Tumor. *Operative Techniques in General Surgery* 2005: 126-136.
54. Lukish JR, Powell DM. Laparoscopic ligation of the median sacral artery before resection of a sacrococcygeal teratoma. *J Pediatr Surg*. 2004;39(8):1288–1290.
55. Lunniss PJ, Kamm MA, Phillips RKS. Factors affecting continence after surgery for anal fistula. *Br J Surg* 1994, 81:1382-1385.
56. Marinello FG, Targarona EM, Luppi CR et al.: Laparoscopic approach to retrorectal tumors: review of the literature and report of 4 cases. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2011; 21(1): 10-13.
57. Mazreku A, Karaj A, Avdia I et al.: The presentation and management of presacral tumors. *Acta Chir Iugosl* 2010; 57(2): 55-59.
58. Messick CA, Londono JM, Hull T. Presacral tumors: how do they compare in pediatric and adult patients? *Pol Przegl Chir*. 2013 May 1;85(5):253-261.
59. Miles RM, Stewart GS. Sacrococcygeal teratomas in adults. *Ann Surg*, 1974, 179:676-683.
60. Negro F, Mercuri M, Ricciardi V et al.: Presacral epidermoid cyst. A case report. *Ann Ital Chir* 2006; 77(1): 75-77.
61. OCEBM Levels of Evidence Working Group. "The Oxford 2011 Levels of Evidence". Oxford Centre for Evidence-Based Medicine.
62. Pantoja E, Rodriguez-Ibanez I. Sacrococcygeal dermoids and ter-atomas: Historical review. *Am J Surg*, 1976, 132: 377-383.
63. Pappalardo G, Frattaroli FM, Casciani E et al.: Retrorectal tumors: the choice of surgical approach based on a new classification. *Am Surg* 2009; 75(3): 240-248.
64. Paramythiotis D, Papavramidis T, Michalopoulos A, et al. Chronic constipation due to presacral teratoma in a 36-year-old woman: a case report. *J Med Case Rep*.2010;4:23.
65. Park YJ. Multiple Presacral Teratomas in an 18-year-old Girl. *J Korean Soc Coloproctol*. 2011;27(2):90–93.
66. Paul PG, Pravinkumar T, Sheetal B. Sacrococcygeal neurofibroma: rare cause for chronic pelvic pain. *J Minim Invasive Gynecol*. 2012 Jul-Aug;19(4):517-520.
67. Pidala MJ, Eisenstat TE, Rubin RJ et al.: Presacral cysts: transrectal excision in select patients. *Am Surg* 1999; 65(2): 112-115.
68. Raney RB, Jr., Chatten J, Littman P et al.: Treatment strategies for infants with malignant sacrococcygeal teratoma. *J Pediatr Surg* 1981; 16(4 Suppl 1): 573-577.
69. Rapport RL, 2nd, Ferguson GS: Dorsal approach to presacral biopsy: technical case report. *Neurosurgery* 1997; 40(5): 1087-1088.
70. Rintala R, Lahdenne P, Lindahl H, et al. Anorectal function in adults operated for a benign sacrococcygeal teratoma. *J Pediatr Surg*, 1993, 28:1165-1167.
71. Roka YB, Koirala R, Bajracharya A, et al. Giant sacrococcygeal teratoma in an adult: case report. *Br J Neurosurg*. 2009;23(6):628–629.
72. Shapiro SA: Malignant sacrococcygeal teratoma. *Med Pediatr Oncol* 1980; 8(2): 171-175.
73. Sharpe LA, Van Oppen DJ. Laparoscopic removal of a benign pelvic retroperitoneal dermoid cyst. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 1995;2(2):223–226.
74. Singer MA, Cintron JR, Martz JE et al.: Retrorectal cyst: a rare tumor frequently misdiagnosed. *J Am Coll Surg*, 2003; 196(6): 880-886.

75. Stewart RJ, Humphreys WG, Parks TG: The presentation and management of presacral tumours. *Br J Surg* 1986; 73(2): 153-155.
76. Tsutsui A, Nakamura T, Mitomi H, et al. Successful Laparoscopic Resection of a Sacrococcygeal Teratoma in an Adult. Report Case. *Surg Today*. 2011;41:572–575.
77. Ueda K, Tsunoda A, Nakamura A, Kobayashi H, Shimizu Y, Kusano M, Ohta H. Presacral epidermoid cyst: report of a case. Review. *Surg Today*. 1998; 28(6):665-668.
78. Uhlig BE , Johnson RL: Presacral tumors and cysts in adults. *Dis Colon Rectum* 1975; 18(7): 581- 589.
79. Urioste M, Garcia-Andrade Mdel C, Valle L, et al. Malignant degeneration of presacral teratoma in the Currarino anomaly. *Am J Med Genet A*.2004;128A(3):299–304.
80. Vega Menendez D, Quintans Rodriguez A, Hernandez Granados P et al.: (Tailgut cysts). *Cir Esp* 2008; 83(2): 53-60.
81. Wagner M, Zastrow R, Reasa DA. Presacral tumors: case report, review of the literature. *Clin Anat*. 1995;8(3):227-230.
82. Williams LS, Rojiani AM, Quisling RG, Mickle JP. Retrorectal cyst-hamartomas and sacral dysplasia: MR appearance. *AJNR Am J Neuroradiol*. 1998 Jun-Jul;19(6):1043-1045.
83. Wolpert A, Beer-Gabel M, Lifschitz O et al.: The management of presacral masses in the adult. *Tech Coloproctol* 2002; 6(1): 43-49.
84. Yang BL, Gu YF, Shao WJ et al.: Retrorectal tumors in adults: magnetic resonance imaging findings. *World J Gastroenterol* 2010; 16(46): 5822-5829.
85. Yang DM, Kim HC, Lee HL et al.: Squamous cell carcinoma arising from a presacral epidermoid cyst: CT and MR findings. *Abdom Imaging* 2008; 33(4): 498-500.
86. Yang DM, Yoon MH, Kim HS, Oh YH, Ha SY, Oh JH, Chung HS, Kim HS. Presacral epidermoid cyst: imaging findings with histopathologic correlation. *Abdom Imaging*. 2001 Jan-Feb;26(1):79-82.
87. Zoller S, Joos A, Dinter D et al.: Retrorectal tumors: excision by transanal endoscopic microsurgery. *Rev Esp Enferm Dig* 2007; 99(9): 547-550.