

*На правах рукописи*

**АУНГ ПЬЯЕ СВИ**

**ГЕМОРРОЙ И СОСУДИСТЫЕ МАЛЬФОРМАЦИИ  
ПРЯМОЙ КИШКИ У ДЕТЕЙ,  
АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ**

14.01.19 – «Детская хирургия»

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

**Москва – 2020**

Работа выполнена в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, доцент

**Холостова Виктория Валерьевна**

**Официальные оппоненты:**

доктор медицинских наук, профессор

**Соколов Юрий Юрьевич**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра детской хирургии, заведующий кафедрой

доктор медицинских наук,

**Наливкин Александр Евгеньевич**

Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», заведующий отделением детской хирургии по разделу Наука, профессор курса детской хирургии при кафедре хирургии факультета усовершенствования врачей

**Ведущая организация**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита состоится «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 года в \_\_\_\_\_ часов на заседании Диссертационного совета Д 208.072.17 при ФГАОУ ВО РНИМУ им.Н.И.Пирогова Минздрава России по адресу: 117997, г.Москва, ул.Островитянова, д.1

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (117997, г.Москва, ул.Островитянова, д.1) и на сайте [www.rsmu.ru](http://www.rsmu.ru)

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,

доктор медицинских наук



**Ануров Михаил Владимирович**

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

### **Актуальность темы**

Геморрой является самым распространенным проктологическим заболеванием, однако, частота его встречаемости и причины развития в детском возрасте мало изучены [Гарбузов Р.В., 2013; Azmy A.A., 1987; Baiocco F.A. et al., 1984; Yachha S.K. et al., 1996]. Несмотря на широкую распространенность геморроя, в отечественной литературе практически отсутствуют работы, посвященные изучению этой проблемы в детском возрасте. Отсутствие данных о распространенности геморроя обусловлено отсутствием четких диагностических критериев, применимых в детском возрасте, так как нередко различные варианты перианальных протрузий и причины кровотечений из ануса ошибочно приписываются геморрою [Olsen T.G. et al., 1979].

Существует большой спектр способов лечения геморроя, однако большинство медикаментозных средств не разрешены для применения у детей [Yachha S.K. et al., 1996]. Не определен набор оптимальных методов диагностики геморроя у детей с применением современных возможностей визуализации сосудистых структур. Таким образом, в детской хирургической практике не сформировано не только четкое понятие об этом заболевании, но и отсутствуют диагностический и лечебный алгоритмы.

Еще более редкими и малоизученными являются различные варианты артериовенозных мальформаций (АВМ) прямой кишки [Yachha S.K. et al., 1996]. Литературные сведения о пациентах с АВМ прямой кишки также немногочисленны и в большинстве носят характер описания единичных клинических наблюдений. Особую сложность этой проблеме придает тот факт, что у ряда пациентов АВМ прямой кишки является составной частью более тяжелых генетических аномалий, таких как синдром Клиппеля–Треноне, синдром Бина и др. [Шелыгин Ю.А., 2013; Amat B.L. et al., 1989; Grossmann O. et al., 2015; Kayashima K.I. et al., 1996].

### **Степень разработанности темы**

Методы диагностики и лечения детей с различными сосудистыми заболеваниями прямой кишки, включая геморрой и АВМ прямой кишки, не разработаны как в нашей стране, так и во всем мире. Количество публикаций, посвященных этой теме, крайне мало и большинство из них носит характер описания отдельных клинических наблюдений, систематизированных исследований по этой теме ранее не проводилось. В связи с этим, задачей настоящей работы является систематизация и осмысление опыта лечения детей с различными вариантами сосудистых мальформаций прямой кишки и геморроя, накопленного в одном из

старейших медицинских учреждений России за более чем 10-летний период.

### **Цель исследования**

Целью настоящего исследования является улучшение диагностики и лечения геморроя и сосудистых мальформаций прямой кишки у детей.

### **Задачи исследования**

Для реализации поставленной цели решались следующие задачи:

1. Выявить основные причины возникновения геморроя в детском возрасте.
2. Определить оптимальный комплекс диагностических мероприятий при геморрое и других сосудистых аномалиях прямой кишки у детей.
3. Выработать показания к консервативной терапии и хирургическому лечению геморроя и других сосудистых аномалий прямой кишки у детей.
4. Разработать алгоритм диагностики и лечения геморроя и сосудистых мальформаций у детей.

### **Научная новизна исследования**

В ходе анализа собственных клинических наблюдений впервые в детской хирургической практике доказана целесообразность дифференцированного подхода к выбору оптимальной методики лечения геморроя у детей в зависимости от тяжести и характера клинических проявлений и возраста детей.

Изучены показатели эхометрии прямой кишки при различных вариантах геморроя и других вариантах АВМ прямой кишки, позволяющие прогнозировать тяжесть патологии и выбор метода лечения.

Впервые изучены и проанализированы результаты широкого спектра методов исследования при АВМ прямой кишки, включающие ультразвуковое исследование (УЗИ), компьютерную томографию (КТ), магнитно-резонансную томографию (МРТ), ангиографию, лапароскопию, ректороманоскопию (РРС), фиброколоноскопию (ФКС).

Впервые проведен анализ клинических проявлений АВМ прямой кишки, изучены результаты диагностических исследований при данной патологии.

Разработаны показания к комбинированному лечению с использованием средств медикаментозной, эндоскопической и хирургической коррекции.

### **Научно-практическая значимость работы**

Впервые в детской практике разработан алгоритм лечения пациентов с геморроем в зависимости от возраста и тяжести клинических проявлений, основанный на эффективности различных методов консервативного, эндоскопического и хирургического лечения. Разработан лечебно-диагностический алгоритм в зависимости от наличия сочетанной патологии, распространенности поражения толстой кишки и поражения других органов и систем.

Детально описаны методики открытой геморроидэктомии у детей, склеротерапии геморроидальных узлов, методики медикаментозного лечения артерио-венозной мальформации с использованием Пропранолола и Сиролимуса. Даны рекомендации по консервативному лечению детей с геморроем, а также рекомендации по послеоперационному ведению детей с АВМ, направленные на реабилитацию и социальное адаптирование пациентов со сложной сочетанной патологией.

### **Методология и методы исследования**

Методология исследования включала в себя оценку эффективности диагностических исследований и консервативных методов лечения и хирургических методов лечения детей с геморроем и различными видами сосудистых мальформаций прямой кишки. Исследование выполнено с соблюдением принципов доказательной медицины (отбор пациентов и статистическая обработка результатов). Работа выполнена в дизайне одноцентрового ретро- и проспективного нерандомизированного исследования 136 пациентов с общими клиническими проявлениями в виде анальной протрузии и/или прямокишечного кровотечения. Ретроспективно исследованы истории болезней 53 пациентов, остальные 83 наблюдения проанализированы в рамках проспективного исследования. В ходе анализа с использованием клинических, инструментальных, лабораторных и статистических методов исследования были отобраны 68 пациентов с сосудистыми заболеваниями прямой кишки: геморроем и артерио-венозными мальформациями прямой кишки за 10 лет (2008–2018).

### **Основные положения диссертации, выносимые на защиту**

Лечение геморроя у детей должно быть дифференцированным, при неосложненных формах геморроя у детей раннего и дошкольного возраста методом выбора является консервативное лечение, у детей с осложнениями геморроя, такими как тромбоз или изъязвление, а также при длительном течении и неэффективности консервативного лечения – показана операция открытой геморроидэктомии. склеротерапия показана у детей младшей возрастной группы, а также при развитии геморроя на фоне синдромальной патологии.

Диагностика и лечение артерио-венозной мальформации прямой кишки у детей с сопутствующими генетическими синдромами или без них должна носить комплексный характер, а при сочетании с другими пороками развития прямой кишки, первичным должно быть лечение сосудистой патологии и только после достижения клинического эффекта – возможно лечение аноректальной мальформации.

При тяжелых сосудистых поражениях прямой кишки (как при синдроме Бина) в силу тяжести поражения мышечных структур промежности, предпочтение следует отдавать консервативному лечению.

### **Внедрение результатов работы в практическое здравоохранение**

Результаты диссертационной работы внедрены в практическую деятельность отделения неотложной и гнойной хирургии детской городской клинической больницы № 13 им. Н. Ф. Филатова г. Москвы (главный врач – проф. Чубарова А. И.).

Методические рекомендации, сформулированные по результатам работы, используются для выработки оптимальной тактики диагностики и лечения больных с различными видами сосудистых мальформация прямой кишки, что значительно оптимизирует лечебно-диагностический процесс, сокращает длительность пребывания в стационаре и материальные затраты на лечение.

Материалы диссертации внедрены в учебный процесс и используются при проведении семинаров и чтении лекций для студентов старших курсов и слушателей факультетов усовершенствования по детской хирургии на кафедре детской хирургии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова.

### **Степень достоверности полученных результатов в практику**

О достоверности результатов диссертационного исследования свидетельствует фактический объем исследований, современный уровень статистической обработки полученных данных. Обоснованность результатов исследования подтверждается их успешным практическим использованием, о чем свидетельствуют справки о внедрении и публикации результатов исследования в рецензируемых научных изданиях, в том числе в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК.

Основные положения диссертации доложены в научно-практической конференции кафедры детской хирургии ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова (Москва, 2016 и 2017 гг.), на заседании секции детской хирургии хирургического общества Москвы и Московской области (Москва, 2015 г.), PSS25 Paediatric Colorectal Club 25<sup>th</sup> International Meeting. (Tokyo, Japan, Oct 2018).

### **Апробация работы**

На использование данной методики в рамках диссертационной работы нами было получено разрешение кафедры детской хирургии ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, экспертной комиссии научного совета № 3 по педиатрии и детской хирургии ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, локального этического комитета ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

Материалы диссертации представлены и рекомендованы к защите на научно-практической конференции кафедры детской хирургии педиатрического факультета федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, сотрудников хирургических отделений ДГКБ №13 им. Н.Ф. Филатова, протокол № 7 от 6 июня 2019 года.

### **Личный вклад автора**

Автор участвовал на всех этапах проведения научно-практического исследования, доля участие в сборе, систематизации и обработке исходных данных, курации пациентов и ассистенции при выполнении оперативных вмешательств составила не менее 80%. Доля участия в обработке литературных данных – 100%, написании работы и статической обработке результатов исследования – 100%. Исследователь составил единую базу данных, интерпретировал и анализировал полученные результаты, проводил статистические расчеты, оформлял рукописи научных публикаций и диссертационного исследования.

### **Соответствие диссертации паспорту научной специальности**

Научные положения и результаты диссертации соответствуют формуле и области исследований специальности 14.01.09 – «детская хирургия». Результаты проведенной работы соответствуют области исследования специальности, а именно пунктам 3, 4 паспорта научной специальности «Детская хирургия» (медицинские науки).

### **Публикации по теме диссертации**

По материалам диссертации опубликовано 3 печатные работы в центральных медицинских журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки Российской Федерации для публикации результатов диссертационных исследований.

## **Объем и структура диссертации**

Диссертация выполнена на 128 страницах машинописного текста и состоит из введения, 3 глав, заключения, выводов и практических рекомендаций. Список литературы включает 13 отечественных и 87 зарубежных источников. Диссертация иллюстрирована 44 рисунками, включает 19 таблиц. Диссертация изложена на русском языке.

Работа выполнена на кафедре детской хирургии ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России на базе Детской городской клинической больницы №13 им. Н.Ф. Филатова г. Москвы (главный врач – д. м. н., профессор Чубарова А. И.).

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Методология и методы исследования**

В основу работы положен анализ результатов лечения пациентов детского возраста с сосудистыми заболеваниями прямой кишки за период с 2008 по 2018 гг.: геморроем и сосудистыми мальформациями. В исследование первоначально были включены 136 детей в возрасте от 3 мес до 17 лет 11 мес с направительным диагнозом геморроя, имеющие жалобы на кровотечение из прямой кишки и/или перианальную протрузию. Все пациенты были обследованы при помощи методики клинического обследования, УЗИ и ректороманоскопии. В ходе обследования были разработаны критерии включения в дальнейшее исследование: наличие/увеличение геморроидальных узлов прямой кишки у пациентов с кишечным кровотечением, перианальной протрузией и сочетанием этих состояний.

Таким образом, из 136 пациентов 68 детей были исключены из исследования, так как в ходе осмотра и обследования диагноз сосудистой патологии прямой кишки у них был исключен. У пациентов, исключенных из исследования, в 33 (24,3%) случаях установлен диагноз анальной трещины, в 10 (7,3%) – полип прямой кишки, у 13 пациентов диагностирована кожная складка ануса (ИПП) – 9,5%, в 12 случаях (8,8%), несмотря на жалобы родителей на протрузию мягких тканей в области ануса во время дефекации, патологии не выявлено.

Пациенты, вошедшие в исследование – 68 детей с сосудистой патологией прямой кишки, проявляющейся кровотечением из ГУ прямой кишки и/или перианальной протрузией – были разделены на две группы: 1-я группа – пациенты с диагнозом геморрой – 56 человек; 2-я группа – пациенты с различными вариантами ангиодисплазий толстой кишки, проявляющиеся патологическим увеличением ГУ прямой кишки – 12 детей.

Пациенты 1 группы были разделены на 4 группы в зависимости от методов лечения:

1а – пациенты, получающие консервативное лечение – 14 человек (20,6%);

1б – пациенты, которым выполнялась склеротерапия ГУ – 10 человек (14,7%);

1в – пациенты, которым выполнена закрытая геморроидэктомия по методике Миллиган-Морган – 22 ребенка (32,3%);

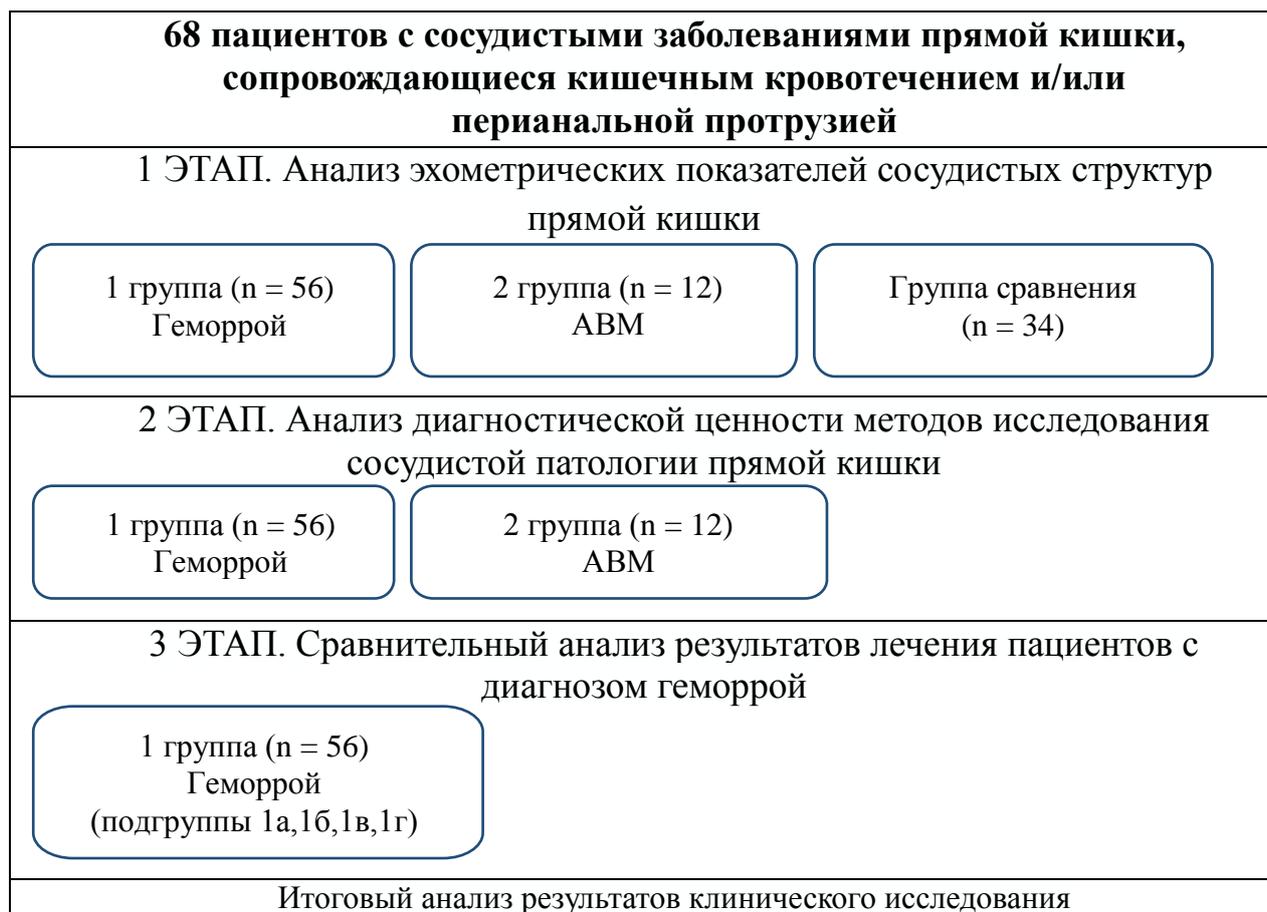
1г – пациенты, которым выполнена открытая геморроидэктомия при помощи аппарата LigaSure – 10 детей (14,7%).

В исследование в качестве сравнительной группы при изучении эхометрических показателей сосудистых структур прямой кишки включены 34 пациента в возрасте от 3 до 16 лет с заболеваниями, связанными с патологией прямой кишки: 19 детей с пупочными грыжами, 10 – с паховыми грыжами, 5 – с инородными телами мягких тканей. Дизайн клинического исследования представлен на рисунке 1.

Среди пациентов 1 группы у 4-х детей геморрой развился вторично на фоне портальной гипертензии, в остальных случаях – геморрой отнесен к идиопатическому заболеванию. Варианты АВМ во всех случаях были различными: синдром Бина (BRBNS) – в 2 случаях, синдром Клиппеля – Треноне у трех, и несиндромальные формы АВМ выявлены у 7 детей. В 1 группе детей преобладали мальчики – 53 (94,6%), во 2 группе – большинство пациентов были женского пола – 11 (91,6%).

Возрастной состав пациентов различался в группах исследования, средний возраст детей с диагнозом геморрой составил  $11,5 \pm 1,2$  лет (самый младший ребенок был в возрасте 1,5 лет). Во 2-й группе детей средней возраст составил  $7 \pm 1,7$  лет. По характеру поражения пациенты с диагнозом геморроя разделились следующим образом: наружный геморрой – 51 пациент (91,1%), внутренний – 3 детей (5,3%), комбинированный – 2 детей (3,6%). По клиническому течению выделены: острый геморрой – встретился у 33 детей (58,9%), хронический – у 23 (41,1%).

Для оптимизации выбора тактики лечения нам представляется целесообразным разделение пациентов по степени выраженности клинических проявлений. Для этого по аналогии со шкалой оценки тяжести венозной недостаточности Villalta S. (1994) мы разработали собственную, для оценки тяжести геморроя у детей.



**Рисунок 1** – дизайн клинического исследования

При этом за 0 показатель принималось полное отсутствие симптома, за 1 – слабая степень его выраженности, за 2 – клинически значимая, умеренная выраженность, за 3 балла – максимальная клинически выраженная степень проявления симптома или жалобы. Оценивались следующие показатели: затруднения при дефекации, боли, кровотечение, анальный зуд/дискомфорт, протрузия в области ануса, отек перианальных тканей, боль при компрессии, изъязвление кожи. Все дети разделялись по сумме баллов и характеру клинических форм заболевания: менее 5 баллов, от 5 до 10 и более 10 баллов.

Среди инструментальных методов исследований применялись следующие: УЗИ с доплеровским картированием, ректороманоскопия, вагиноскопия, МРТ, КТ с сосудистым контрастированием, ангиография. Ультразвуковое исследование проводилось всем детям с подозрением на геморрой или другие сосудистые мальформации прямой кишки. Сравнительная оценка результатов УЗИ проводилась в группах 1 и 2, а также у 34 пациентов, не имеющих никаких клинических проявлений геморроя.

В лечении пациентов с кровотечением из патологически расширенных сосудов прямой кишки применялись многообразные методы лечения, в

ряде случаев лечение было комбинированных и включало несколько из них (Таблицы 1,2). Были использованы разные методики лечения детей в соответствии с разработанным лечебным алгоритмом. Для каждого метода лечения были выделены критерии отбора пациентов.

**Таблица 1 - Методы лечения пациентов с геморроем**

<i>Метод лечения</i>	<i>Количество пациентов (абс, %)</i>
Консервативное	42 (61,7%)
Закрытая геморроидэктомия традиционным способом	23 (33,8%)
Геморроидэктомия при помощи аппарата LigaSure	10 (17,8%)
Склеротерапия	12 (21,4%)
Комбинированное лечение	31 (55,3%)
Всего	56 (100%)

**Таблица 2 - Методы лечения пациентов с АВМ**

<i>Метод лечения</i>	<i>Количество пациентов (абс, %)</i>
Склеротерапия	13 процедур у 4 пациентов (33,3%)
Иммуносупрессор – Серолимус (0,8 мг/м <sup>2</sup> )	2 (16,6%)
Стомирующая операция	3 (25%)
Криодеструкция гемангиом промежности	1 (8,3%)
Операция Соавэ с резекцией ректо-сигмоида	5 (41,6%)
Колэктомия	2 (16,6%)
Атипичная резекция прямой кишки	2 (16,6%)
Комбинированное лечение	7 (58,3%)
Всего	12 (100%)

## **Результаты исследования и их обсуждение**

### ***Результаты обследования и лечения детей с геморроем***

Все дети (1 и 2 группы) госпитализировались в стационар со следующими жалобами: протрузия мягких тканей в области ануса – 52 детей (76,4%), выделение крови из ануса в анамнезе – 56 детей (82,3%), кровотечение на момент поступления – 9 детей (13,2%), кожные проявления ангиодисплазии – 10 детей (14,7%). Сочетание клинических симптомов имело место у 53 детей (77,9%).

Проявлениями острого геморроя были: воспаление геморроидальных узлов – 8 детей (14,2%), тромбоз геморроидального узла – 10 (17,8%), кровотечение и изъязвление – 15 (26,7%) (Рисунки 14–17). Единичные геморроидальные узлы встретились у 43 детей (76,8%), два узла – у 10 детей (17,8%), три геморроидальных узла – у трех (5,3%). Ни в одном случае кровотечение из геморроидального узла не сопровождалось массивной кровопотерей, явления анемии также не выявлены ни в одном случае.

При изучении анамнестических данных выявлено, что периодические запоры имели место у 46 пациентов (83,3%), упорные запоры – у 6 детей (10,7%). Болевой синдром имел место у 23 человек (41,6%). У 10 пациентов в анамнезе имелись указания на перенесенные кишечные инфекции с длительным частым жидким стулом (17,8%). Семейный анамнез (геморрой у близких родственников, чаще всего – у матери или отца) подтвержден в 8 случаях (14,3%).

Анализ результатов обследования пациентов показал, что даже простое клиническое обследование обладает высокой степенью чувствительности (87,5%). Данные показатели справедливы не только в общей категории пациентов с жалобами на кровотечение/перианальную протрозию, но и непосредственно - при диагностике геморроя. Это позволило использовать разработанную нами шкалу клинической оценки тяжести геморроя для выбора оптимальной тактики лечения больных с геморроем. Распределение пациентов в зависимости от количества баллов отражено в таблице 3.

**Таблица 3** – Распределение пациентов в зависимости от выраженности клинических проявлений

<i>Кол-во баллов</i>	<i>Клиническая форма заболевания</i>	<i>Кол-во пациентов, абс (%)</i>	<i>Итого</i>
<i>&lt;5 баллов</i>	<i>Хронический геморрой 1-2-я стадия</i>	<i>6 (10,7%)</i>	<i>26 (46,4%)</i>
	<i>Острый геморрой 1-й степени</i>	<i>15 (26,7%)</i>	
	<i>Остаточные явления геморроя</i>	<i>5 (8,9%)</i>	
<i>5–10 баллов</i>	<i>Хронический геморрой 3-я стадия</i>	<i>7 (12,5%)</i>	<i>13 (23,2%)</i>
	<i>Острый геморрой 2-й степени</i>	<i>6 (10,7%)</i>	
<i>&gt; 10 баллов</i>	<i>Хронический геморрой 4-я стадия</i>	<i>5 (8,9%)</i>	<i>17 (30,3%)</i>
	<i>Острый геморрой 3-й степени</i>	<i>12 (21,5%)</i>	
<i>Всего</i>		<i>56 (100%)</i>	

Нами была проведена корреляция между количеством баллов, полученных каждым пациентом при клиническом обследовании и тактикой лечения: консервативное, хирургическое и комбинированное. У большинства детей степень выраженности клинических проявлений небольшая (менее 5 баллов) - 46,4%. Эти пациенты нуждаются в проведении консервативного лечения. Пациенты, у которых количество клинических баллов выше 5 – являются кандидатами для хирургического лечения, которое может быть единственным методом лечения (23,2%) или предваряться консервативной терапией (30,3%).

УЗИ позволял не только подтвердить диагноз, но и удостовериться в наличии тромбоза геморроидального узла, оценить степень нарушений кровотока в стенке кишки. Размер узлов служил критерием отбора пациентов для консервативной терапии или хирургического лечения. Исследованы показатели эхометрии интравенечного кровотока у пациентов с геморроем, АВМ и здоровых детей. Результаты проведенного сравнения представлены в Таблице 4.

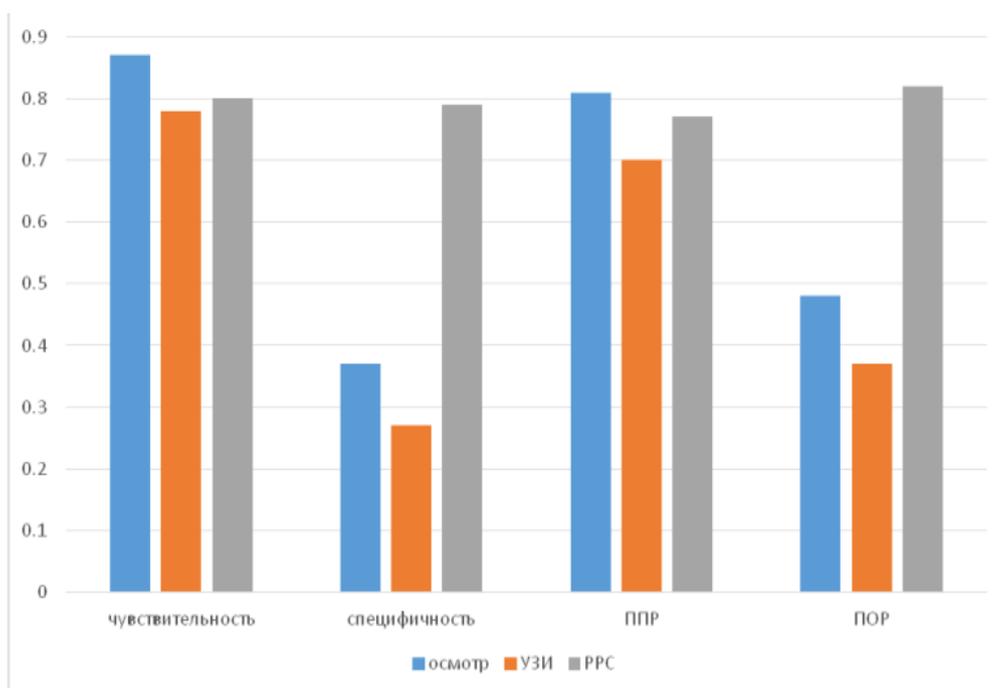
**Таблица 4** – сравнительный анализ эхометрических показателей прямой кишки в норме и при патологии

<i>Показатель</i>	<i>1-я группа – геморрой</i>	<i>2-я группа – АВМ</i>	<i>Контроль (здоровые дети)</i>	<i>P</i>
	<i>N = 56</i>	<i>N = 12</i>	<i>N = 34</i>	
Диаметр прямой кишки, мм	37,5±0,8	31,5±0,8	28,3±2,1	>0,05
Диаметр вен ГУ, мм	1,8±0,2	2,6±0,4	0,4±0,02	<0,001
Скорость артериального кровотока, см/сек	7,1±0,5	7,4±0,3	7,8±0,3	>0,05
Скорость венозного кровотока, см/сек	25,2±1,1	18,2±0,5	23,3±0,4	<0,01
IR артериального кровотока, абс.	0,41±0,5	0,39±0,4	0,31±0,2	<0,01

При проведении парных сравнений с применением критерия Манна-Уитни, выявлено, что пациенты с геморроем имеют больший размер просвета прямой кишки в сравнении с пациентами 2 группы и группы контроля ( $p = 0,03$  и  $0,003$  соответственно), что косвенно свидетельствовало об этиологической значимости хронических запоров в

развитии геморроя у детей Диаметр вен прямокишечного сплетения достоверно различался как в группах сравнения ( $p = 0,02$ ), так и в большей степени – с группой контроля ( $p = 0,004$  и  $p = 0,001$  соответственно). Скорость венозного кровотока была достоверно ниже у пациентов 2 группы в сравнении с пациентами 1 групп и группы контроля ( $p = 0,001$  и  $p = 0,003$  соответственно), тогда как различия в 1 группе и группе контроля были незначительными ( $p = 0,06$ ). Изменения индекса резистентности имели не высокую статистическую значимость в группах исследования ( $p = 0,3$  между группами сравнения, и  $p = 0,2$  и  $p = 0,06$  при сравнении с контролем).

При сравнении методов диагностики геморроя (клинический, ультразвуковой, эндоскопический) (рис.1) выявлено, что чувствительность всех методов диагностики достаточно велика, но только эндоскопическое исследование является достаточно специфичным для установления правильного диагноза сосудистой патологии прямой кишки. Также прогностичность положительного результата обследования выше, чем отрицательного при проведении клинического обследования и УЗИ. Результаты лечения детей с геморроем оценивались по нескольким основным критериям, Так, длительность лечения в группах сравнения достоверно отличалась.



**Рисунок 2** – информативность методов диагностики у детей с прямокишечным кровотечением/перианальной протрузией

Среди методов хирургической коррекции длительность лечения была достоверно меньше у детей, оперированных открытым способом при помощи аппарата LigaSure ( $p < 0,005$ ). Консервативное лечение было наиболее продолжительным ( $p < 0,05$ ). Однако, судить об этом как о

недостатке методики не правомочно, так как показания для нехирургических способов лечения различались в группах сравнения.

При консервативном и хирургическом лечении купировать болевой синдром удавалось примерно в одинаковые сроки ( $p < 0,1$ ). Достоверно быстрее акт дефекации восстанавливался после склеротерапии в сравнении с консервативным методом лечения ( $p < 0,003$ ) и геморроидэктомией ( $p < 0,006$ ;  $p < 0,004$ ), однако, следует учесть, что у детей которым проводилась склеротерапия, болевой синдром и задержка стула в этой группе пациентов не были ведущими симптомами в клинической картине. Достоверно большим был срок восстановления нормального акта дефекации при консервативном лечении в сравнении с хирургическим ( $p < 0,003$ ), причем, болевой синдром и исходные нарушения акта дефекации не имели различий в группах детей.

При проведении межгруппового сравнения частоты отличных косметических результатов выявить достоверные различия не удалось ( $p < 0,1$ ). Однако, при внутригрупповом сравнении удалось доказать, что косметический результат был лучше после хирургического лечения при сравнении пациентов после консервативного лечения и закрытой геморроидэктомии ( $p < 0,05$ ). Именно этим можно объяснить, что часть детей после консервативного лечения, несмотря на купирование кровотечений и болевого синдрома, потребовали хирургического вмешательства в отдаленные сроки в связи с наличием кожных «мешочков», неудовлетворительным косметическим результатом.

Рецидивы геморроя наблюдались главным образом у детей после консервативного лечения и после склеротерапии ( $p < 0,001$ ). Именно поэтому часть детей после консервативного лечения в последующем подверглись хирургическому вмешательству – 16 (38%), а часть детей, у которых были установлены показания к склеротерапии и которые не могли быть оперированы радикально (геморрой на фоне портальной гипертензии) – подверглись этапной склеротерапии (2 детей – получили 2 курса, 1 ребенок – 3 курса). Активная хирургическая тактика продемонстрировала высокую эффективность, повторные вмешательства потребовались только 1 пациенту из 1в и 1г групп (3,1%).

Осложнений у пациентов с геморроем не отмечено. Анализ результатов примененных методик показал, что все они являются довольно эффективными и каждая позволяла добиться полного излечения у подавляющего большинства пациентов. Вероятно, это связано также с дифференцированным подходом к отбору пациентов для того или иного вида терапии.

Таким образом, можно считать, что наиболее эффективным способом лечения явились операции закрытой и открытой геморроидэктомии, так как продемонстрировала наиболее высокие показатели косметического и клинического эффектов лечения. Консервативное лечение (более 80%

хороших результатов по всем критериям оценки) может быть методом выбора на начальных этапах заболевания и в младшей возрастной группе пациентов. Значимой разницы в результатах между открытой и закрытой операциями не выявлено, однако, следует отметить, что длительность открытой операции с использованием аппарата LigaSure была в среднем  $5,3 \pm 1,2$  мин, в сравнении с традиционной операцией ( $20,2 \pm 2,1$  мин), кровопотеря 0 мл (в сравнении с  $10,2 \pm 2,4$  мл), а необходимость снятия швов и повторной консультации хирурга увеличивала стоимость и длительность лечения.

Результаты склеротерапии незначительно превосходят результаты консервативного лечения и не намного хуже хирургического, поэтому данная методика также может найти применение в детской практике, но наиболее целесообразна при внутреннем геморрое, который в нашем исследовании встречался у детей только на фоне системной патологии и не мог быть корригирован хирургическим путем. Кроме того, показания к этому методу ограничены формами заболевания, не целесообразно применять склерозирование у детей с тромбозом геморроидального узла, в случае запустевших узлов на фоне хронического течения заболевания, когда с целью достижения косметического эффекта необходимо удаление избытка кожи.

### ***Результаты обследования и лечения детей с АВМ***

На момент поступления у всех пациентов основной жалобой были обильные выделения крови из прямой кишки, которые в 2 случаях потребовали гемотрансфузии. Дебют кишечных кровотечений пришелся на первые дни и месяцы жизни у детей с синдромальными формами АВМ, в остальных случаях кровотечения развивались в среднем в  $10,5 \pm 0,8$  лет.

У всех детей с АВМ, в отличие от геморроя, отмечалось увеличение ГУ по всей окружности ануса. У пациентов 2-й группы имело место большое разнообразие клинических симптомов. Большинство пациентов 2-й группы были госпитализированы в экстренном порядке в связи с клинической картиной кишечного кровотечения – 11 (91,6%). Внешние проявления были диагностированы, главным образом, у детей с синдромальными формами АВМ – при синдроме Бина и Клиппеля – Треноне.

Диагностика в ряде случаев была не только несвоевременной, но и не рациональной, так на момент поступления 2 детей перенесли субтотальную колэктомия по поводу неправильно диагностированных заболеваний: болезни Гиршпрунга (1), солитарной язвы прямой кишки (1).

Для оценки диагностических потенциалов используемых методов исследования мы сравнили их диагностическую ценность (рисунок 2).

Наибольшей диагностической ценностью обладают -

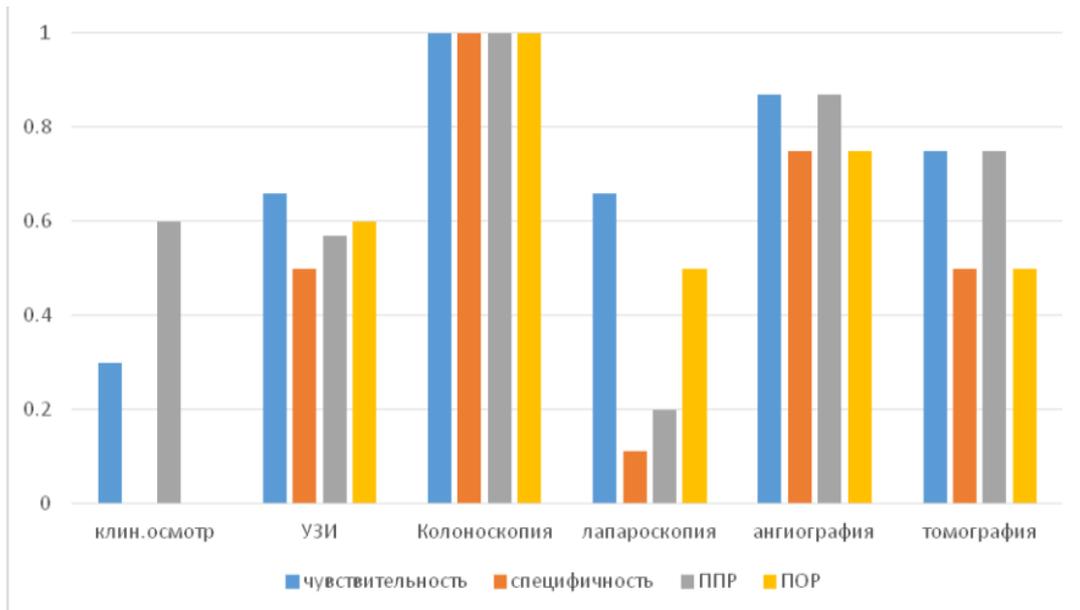
- колоноскопия (Чувствительность/Специфичность = 100%/100%),
- ангиография (Чувствительность/Специфичность = 87,5%/75%),
- в гораздо меньшей степени – томографические методы исследования (Чувствительность/Специфичность = 75%/50%) и
- УЗИ (Чувствительность/Специфичность = 66%/57%).

В то же время следует обратить внимание, что наиболее информативные методы являются и более инвазивными и несут риск определенных осложнений. Так, после колоноскопии у 2 детей (16%) отмечалось усиление кровотечения, которые удалось купировать консервативными мероприятиями. Клиническое обследование в большинстве случаев не позволило установить диагноз, а лапароскопию, учитывая ее низкую диагностическую значимость, можно рекомендовать только для оценки степени протяженности АВМ. Таким образом, не существует универсального метода диагностики при АВМ, поэтому, в диагностике АВМ целесообразно применять комплексное обследование.

Пациенты с АВМ требуют применения широко спектра исследований, из которых наиболее информативными являются ангиография, колоноскопия и МРТ. Принципиальным является установление точного диагноза, так как синдромальные формы могут потребовать коррекции и других проявлений заболевания.

подавляющее большинство детей получали комплексное лечение, включающее различные способы устранения АВМ. Повторные операции в связи с нерадикальностью резекции участка толстой кишки выполнены у 2-х пациентов (16,6%).

Следует отметить высокий процент осложнений (41,7%). В 2-х случаях отмечалось усиление кровотечения – после колоноскопии (1) и после склерозирования ГУ у ребенка с синдромом Бина (1). Остальные осложнения были обусловлены последствиями хирургических вмешательств – ректо-вагинальный свищ (1) после неоднократных операций «низведения» толстой кишки и явления анальной инконтиненции (2) у детей после колэктомии. Последнее осложнение можно считать закономерным, но, возможно временным, состоянием, обусловленным объемом резекции толстой кишки, которое с течением времени у детей как правило нивелируется. Ректовагинальный свищ был успешно устранен. Таким образом, можно предполагать, что некорректируемых осложнений в группе исследования не было.



**Рисунок 3** – графическое отображение диагностической ценности методов исследования при АВМ

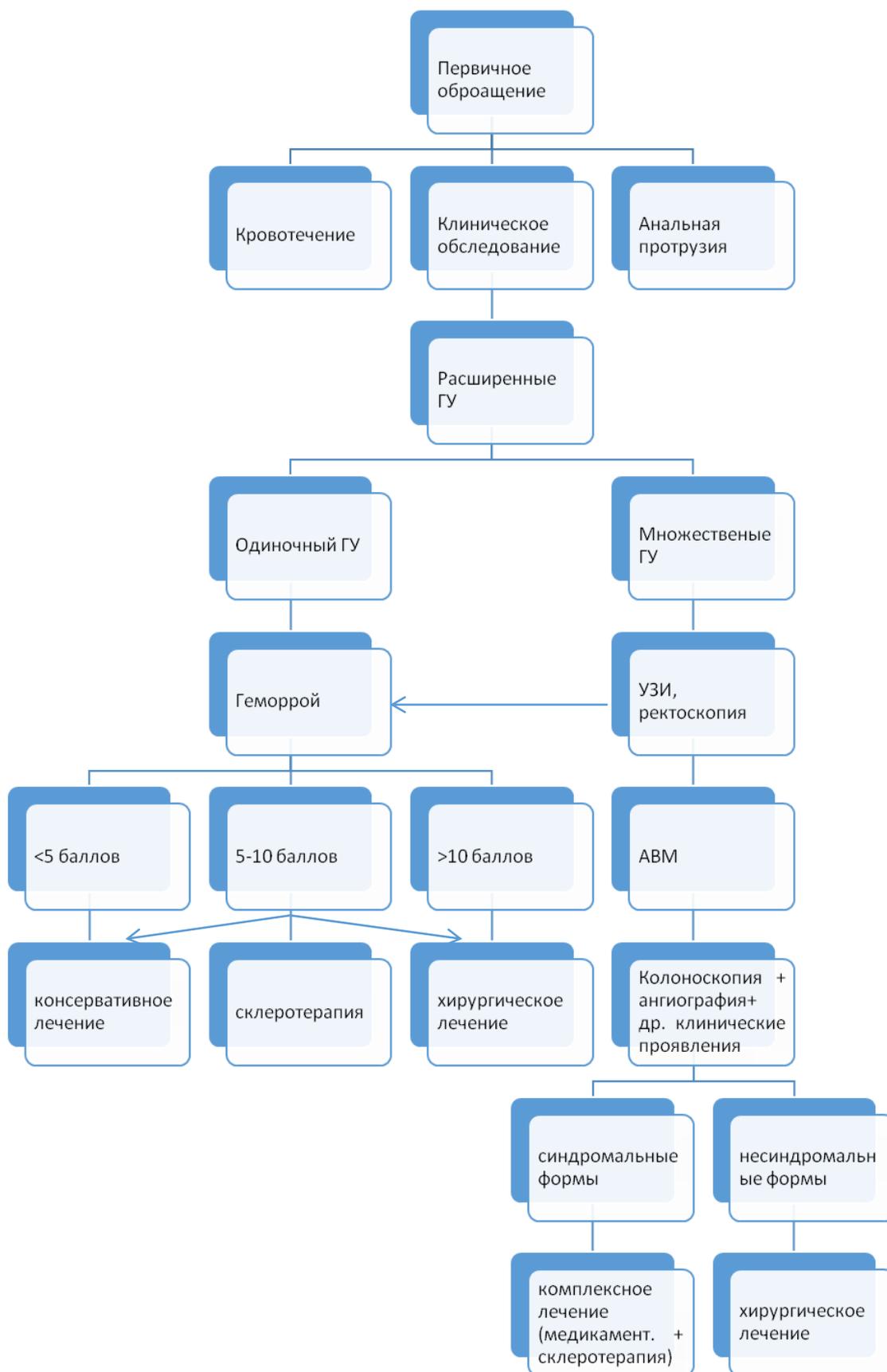
Летальных исходов в группе детей с АВМ не было. Минимизация кровотечений достигнута в 100% случаев, полное прекращение кровотечений – у 8 детей (66,7%). Косметический дефект, проявляющийся выраженной степенью перианальной протрузии купирован у 4 детей из 5 (80%). В лечении АВМ, как правило, необходим комплексный подход, могут потребоваться различные технологии лечения для достижения результата. Как показал опыт лечения, дети с синдромальными формами АВМ, не могут быть излечены полностью в связи с обширным характером поражения структур тазового дна и промежности, в частности анального сфинктера.

У детей с локальным поражением прямой кишки хирургическое вмешательство может вести к повреждению структур анального сфинктера, при вовлечении его в патологический процесс или травмировании в ходе операции, вследствие воспалительных осложнений после нее. Тем не менее, радикальное удаление пораженного участка кишки ведет к полному излечению пациента и прекращению кровотечений, поэтому может рассматриваться как метод выбора. С целью предохранения структур малого таза от повреждения была применена операция Соавэ – Джорджсона. Успех данного вмешательства зависит от его радикальности.

### **Алгоритм диагностики и лечения геморроя и АВМ у детей**

Итогом проведенной работы стало создание лечебно-диагностического алгоритма, в котором предложена тактика диагностики и лечения идиопатического геморроя и АВМ с учетом выраженности и формы заболеваний (Рисунок 3). Согласно предложенному алгоритму, тактика

лечения и обследования пациентов определяется следующими критериями: клинические проявления, количество геморроидальных узлов, степень выраженности заболевания, результаты проведенных инструментальных исследований. Эти факторы определяют характер обследования пациентов и исключения у них более сложных вариантов АВМ. Тактика лечения детей формируется с учетом результатов обследования и может включать разнообразные методы лечения: консервативные, склерозирующие и хирургические. Пациенты, рассматриваемые в данной работе, проходили обследование и лечение в соответствии с предложенным алгоритмом, его применение позволило достичь хороших результатов лечения, как геморроя, так и АВМ.



**Рисунок 4** – Лечебно-диагностический алгоритм для пациентов с сосудистыми заболеваниями прямой кишки

## ВЫВОДЫ

1. В детском возрасте геморрой может являться самостоятельным заболеванием или вторичным проявлением артериовенозных мальформаций прямой кишки. Геморрой как идиопатическое (78,6%) заболевание встречается чаще у мальчиков подростков (89,3%), нередко связан с нарушениями стула (59,4%), проявляется наличием единичного геморроидального узла (76,8%). Часть детей имеет врожденную предрасположенность (14,3%). Артериовенозные мальформации прямой кишки могут быть как изолированным заболеванием, так и являться составной частью синдромальной патологии, встречаясь при таких заболеваниях, как синдром Клиппеля – Треноне и Бина. АВМ прямой кишки в 100% случаев носят характер венозной мальформации.

2. При изолированных формах геморроя у детей диагностика включает клинический осмотр, ректороманоскопию и УЗИ. Наиболее информативным методом диагностики является ректороманоскопия (чувствительность метода 81%, специфичность 79,5%). При АВМ наибольшей диагностической ценностью обладают колоноскопия (Ч/С = 100%/100%), ангиография (Ч/С = 87,5%/75%), в гораздо меньшей степени – томографические методы исследования (Ч/С = 75%/50%) и УЗИ (Ч/С = 66%/57%). Наиболее информативные методы являются более инвазивными и несут риск определенных осложнений, поэтому диагностика АВМ должна быть комплексной и учитывать характер сопутствующей патологии.

3. При лечении геморроя целесообразен дифференцированный подход к выбору метода лечения. При слабо выраженных (менее 5 баллов согласно разработанной системе оценки) формах показано консервативное лечение, при ярко выраженных (более 5 баллов) – хирургическое. Склеротерапия, имеющая среднюю между консервативным и хирургическими способами лечения эффективность, показана при вторичном геморрое на фоне портальной гипертензии и при АВМ, когда радикальное вмешательство сопряжено с высокой травматичностью и риском повреждения анального сфинктера.

4. Радикальная коррекция кровотечений из ГУ при АВМ возможна только у детей с несиндромальными формами АВМ при непротяженном поражении прямой кишки и отсутствии вовлечения анальных сфинктерных структур (71,4%). При протяженных формах поражения кишечника исход лечения определяется массивностью резекции кишечника и травматизацией структур промежности, так как последствия хирургического лечения могут касаться функции удержания кала (28,6%). У детей с синдромальными формами АВМ коррекция кишечных геморрагий возможна с эффективностью до 100%, однако носит паллиативный характер и требует периодического лечения в виде

иммуносупрессивной терапии (при синдроме Бина) и склерозирования ГУ (при синдроме Клиппеля-Треноне).

5. Алгоритм лечения геморроя у детей определяется тяжестью клинических проявлений, наличием осложнений, длительностью и эффективностью консервативных лечебных мероприятий, а также наличием более тяжелых сосудистых изменений в стенке прямой кишки, приведшим к развитию геморроя. Алгоритм лечения АВМ определяется характером основной патологии, наличием сопутствующих пороков прямой кишки и других органов и систем, распространенностью изменений в стенке кишки, массивностью кровопотери. В большинстве случаев при АВМ прямой кишки и промежности целесообразно применять комплексное лечение с применением рентгенэндохирургических методов, радикальной или частичной хирургической коррекции и использованием антиангиотензивных медикаментозных препаратов.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Для доклинической верификации патологии анальной области целесообразно использовать фотофиксацию как на этапе домашнего наблюдения, так и в амбулатории и стационаре.
2. Все пациенты с жалобами на перианальную протрузию и кишечное кровотечение должны быть консультированы детским хирургом, специализирующимся в области детской колопроктологии для своевременной и рациональной диагностики сосудистой патологии прямой кишки.
3. Все пациенты с синдромами, сопровождающимися АВМ вне зависимости от локализации поражения должны быть обследованы для своевременной и рациональной диагностики сосудистой патологии кишечника.
4. Всем пациентам с жалобами на наличие перианальной протрузии в сочетании с кишечным кровотечением целесообразно проведение первичного комплекса обследования, включающего УЗИ и ректоскопию для исключения сосудистой патологии прямой кишки.
5. У детей младшей возрастной группы при лечении геморроя предпочтение следует отдавать консервативному методу или склеротерапии, так как изменения в области ануса у них не носят хронический характер, не сопровождаются дегенеративными изменениями мягких тканей.
6. При развитии геморроя на фоне синдромальной патологии АВМ и при внутреннем геморрое, эффективно и безопасно использовать препараты «Фибровейн» или «Этоксисклерол» для склеротерапии у детей младшей возрастной группы. Фибровейн 3% вводился из расчета 0,1 мл на каждые 5 мм геморроидального узла, использовалась игла – 30 G × 1/2.

Этоксисклерол вводился в концентрации 3% только внутривенным способом, медленно, с помощью шприца, оснащенного свободно движущимся поршнем и очень тонкой иглой. Объем раствора составлял 0,3–0,5 мл для каждого геморроидального узла, но не более 1 мл на 1 пациента.

7. Диагностика и лечение артерио-венозной мальформации прямой кишки у детей с сопутствующими генетическими синдромами или без них должна носить комплексный характер: при синдромальных формах АВМ обязательным является включение в план обследования ангиографии и томографии. При несиндромальных формах АВМ обязательным является включение в план обследования колоноскопии и ангиографии.

8. При тяжелых сосудистых поражениях прямой кишки (как при синдроме Бина) в силу тяжести поражения мышечных структур промежности, предпочтение следует отдавать консервативному лечению.

9. При ведении больных с геморроем и АВМ прямой кишки в стационаре целесообразно использовать разработанные диагностический и лечебный алгоритмы.

## **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. **Aung Pyae Swe.** Hemorrhoids and Other Vascular Malformations of the Rectum in Children, the Algorithm for Diagnosis and Treatment / Aung Pyae Swe, Kholostova V. V., Smirnov A. N. [et al.] // PCC25 Paediatric Colorectal Club 25<sup>th</sup> International Meeting (Tokyo, Japan, Oct 2018). – P. 69–70.

2. **Аунг Пьяе Сви.** Геморрой и другие сосудистые мальформации прямой кишки у детей. Алгоритм диагностики и лечения / Пименова Е.С., Аунг Пьяе Сви. // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии: приложение. 25-й международный форум по детской колопроктологии в Японии «PEDIATRIC COLORECTAL CLUB». – 2018. – Т. 8, № 3 – С. 141.

3. **Аунг Пьяе Сви.** Геморрой в детском возрасте: клинические проявления, диагностика, варианты лечения / Аунг Пьяе Сви, Холостова В. В. // Детская хирургия. – 2019. – Том 23, № 3 – С. 119–123.

4. **Аунг Пьяе Сви.** Сосудистые мальформации прямой и толстой кишки / Аунг Пьяе Сви, Холостова В.В. // Детская хирургия. – 2019. – Т. 23, № 4 – С. 201–205.

## **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ**

1. **АВМ** – артерио-венозная мальформация
2. **ГУ** – геморроидальные узлы
3. **ППП** – пирамидальная перинеальная / перианальная протрузия
4. **ИППП** – инфантильная пирамидальная перинеальная / перианальная протрузия
5. **ИПП** – инфантильная перинеальная / перианальная протрузия
6. **МРТ** – магнитно-резонансная томография
7. **ФКС** – фиброколоноскопия
8. **КТ** – компьютерная томография
9. **УЗИ** – ультразвуковое исследование
10. **BRBNS** – blue rubber bleb nevus syndrome / синдром голубого резинового мяч
11. **ППР** – прогностичность положительного результата
12. **ПОР** – прогностичность отрицательного результата
13. **IR** – index of resistance