

УТВЕРЖДАЮ

Президент Российской ассоциации
детских хирургов

Чл-корр. РАН, д.м.н.,

Заведующий кафедрой детской

хирургии имени академика Ю.Ф. Исакова

ИМД ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.

Пирогова Минздрава России

А.Ю. Разумовский



Клинические рекомендации

Грыжи передней брюшной стенки

Кодирование по **К40.0, К40.1, К40.2, К40.3, К40.4, К40.9**

Международной **К42.0, К42.1, К42.9**

статистической **К43.6, К43.7, К43.9**

классификации болезней и
проблем, связанных со
здоровьем:

Возрастная группа: Дети

Год утверждения: **2024_**

Разработчик клинической рекомендации:

- Общероссийская общественная организация «Российская ассоциация детских хирургов»

Оглавление

Оглавление	2
Список сокращений	4
Термины и определения	5
1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний).....	7
1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).....	7
1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).....	7
1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) ...	8
1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем	9
1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) ..	10
1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).....	10
2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики	12
2.1 Жалобы и анамнез	14
2.2 Физикальное обследование	15
2.3 Лабораторные диагностические исследования	16
2.4 Инструментальные диагностические исследования	16
2.5 Иные диагностические исследования.....	18
3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения	18
3.1 Консервативное лечение	18
3.2 хирургическое лечение.....	23
3.3 Иное лечение	24
4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов.....	24

5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики.....	24
6. Организация оказания медицинской помощи.....	24
7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболеванияили состояния)	25
Критерии оценки качества медицинской помощи	25
Список литературы	25
Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций.....	31
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций	32
Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата	36
Приложение Б. Алгоритмы действий врача.....	36
Приложение В. Информация для пациента	37
Приложение Г1-ГН. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях	40

Список сокращений

- ПГ –Пупочная грыжа
- ПГ – Паховая грыжа
- Косая ПГ – Косая паховая грыжа
- УЗИ – Ультразвуковое исследование

- ГБЛ –Грыжа белой линии живота

Термины и определения

Заблевание – возникающее в связи с воздействием патогенных факторов нарушение деятельности организма, работоспособности, способности адаптироваться к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды при одновременном изменении защитно-компенсаторных и защитно-приспособительных реакций и механизмов организма.

Инструментальная диагностика – диагностика с использованием для обследования больного различных приборов, аппаратов и инструментов.

Качество медицинской помощи - совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи, степень достижения запланированного результата.

Критерии оценки качества медицинской помощи – показатели, которые применяются для характеристики и положительных, и отрицательных сторон медицинской деятельности, отдельных ее этапов, разделов и направлений и по которым оценивается качество медицинской помощи больным с определенным заболеванием или состоянием (группой заболеваний, состояний).

Лабораторная диагностика – совокупность методов, направленных на анализ исследуемого материала с помощью различного специализированного оборудования.

Синдром – совокупность симптомов с общими этиологией и патогенезом.

Состояние – изменения организма, возникающие в связи с воздействием патогенных и (или) физиологических факторов и требующее оказания медицинской помощи.

Уровень достоверности доказательств – отражает степень уверенности в том, что найденный эффект от применения медицинского вмешательства является истинным.

Хирургическое вмешательство – инвазивная процедура, может использоваться в целях диагностики и/или как метод лечения заболеваний.

Хирургическое лечение – метод лечения заболеваний путем разъединения и соединения тканей в ходе хирургической операции.

Тяжесть состояния – совокупная оценка состояния жизненно-важных функций организма

Герниопластика - общее название методов закрытия грыжевых ворот при операции грыжесечения

Ущемленная паховая грыжа - внезапное или постепенное сдавление содержимого грыжи в ее воротах

1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)

1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

1.1.1 Паховая грыжа — грыжа живота, выходящая через наружное кольцо пахового канала. Паховая грыжа характеризуется наличием грыжевого выпячивания в паховой области, обусловленного перемещением содержимого брюшной полости в паховый канал и мошонку.

Косая паховая грыжа — грыжа живота, выходящая через глубокое и наружное кольцо пахового канала. Косая паховая грыжа характеризуется наличием грыжевого выпячивания в паховой области, обусловленного перемещением содержимого брюшной полости в паховый канал и мошонку.

Прямая паховая грыжа – грыжа живота, выходящая через врожденный дефект задней стенки пахового канала и характеризуется наличием грыжевого выпячивания в паховой области не связанного с паховыми кольцами.

1.1.2 Пупочная грыжа характеризуется незаращением апоневроза пупочного кольца, через которое выпячивается брюшина, образуя грыжевой мешок. Содержимым мешка, как правило, бывают сальник и/или петли тонкой кишки.

1.1.3 Грыжа белой линии живота характеризуется дефектом апоневроза белой линии, который служит грыжевыми воротами. Через дефект в апоневрозе в подкожную клетчатку, как правило, выпячивается предбрюшинная жировая клетчатка, грыжевой мешок при этом отсутствует [1; 2].

1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

1.2.1 Паховая грыжа.

Косая паховая грыжа у детей является врожденной и образуется в результате незаращения влагалищного отростка брюшины. Влагалищный отросток брюшины формируется на третьем месяце беременности из выпячивания брюшины, которая выстилает вентральную брюшную стенку и образует дивертикул на уровне глубокого

пахового кольца [3]. Между седьмым и девятым месяцами беременности у мальчиков яички опускаются через внутренний канал в мошонку, выталкивая вперед влагалищный отросток и выступая в его полость. Как только этот процесс завершается, влагалищный отросток спонтанно облитерируется, обычно к двум годам жизни [4].

Дивертикул Нука у девочек соответствует влагалищному отростку у мальчиков и представляет собой карман брюшины, простирающийся от матки до больших половых губ. Обычно он закрывается самопроизвольно примерно на седьмом месяце беременности [5].

Закрытию влагалищного отростка может препятствовать сохранение гладких мышц. Миофибробласты, которые, как полагают, представляют собой дедифференцировку гладких мышц и нарушение апоптоза, были обнаружены с помощью электронной микроскопии во всех образцах пахового грыжевого мешка [6].

1.2.2 Пупочная грыжа. После рождения закрытие пупочного кольца является результатом сложного взаимодействия боковой стенки туловища, складывающейся в медиальном направлении, слияния прямых мышц живота с белой линией живота и сокращения пупочного отверстия, чему способствуют эластические волокна из облитерированной пупочной артерии. Фиброзная пролиферация окружающих боковых соединительнотканых пластинок и механическое напряжение от прямых мышц живота также могут способствовать естественному закрытию. Нарушение этих процессов приводит к пупочной грыже. Грыжевой мешок представляет собой брюшину и обычно плотно прилегает к дерме кожи пупка.

Кроме того, после отпадения пуповинного остатка пупочное кольцо плотно замыкается только в нижней части, где у эмбриона проходят две пупочные артерии и мочевой проток, которые вместе с окружающей их эмбриональной тканью образуют плотную соединительную, а затем фиброзную ткань. Это придает нижней части рубцовой ткани большую плотность. Верхний отдел пупочного кольца, через который проходит только пупочная вена, не имеющая оболочки, бывает значительно слабее нижнего. Кроме того, в части случаев недоразвитая брюшная фасция закрывает его только частично. При недоразвитии фасции, а также в участках, где она недостаточно плотная, образуются небольшие дефекты, способствующие развитию грыжи. При таких анатомических условиях пупок — слабое место передней брюшной стенки, предрасполагающее к образованию грыжи [1, 7].

1.2.3 Грыжа белой линии живота у детей является врожденной. Анатомически белая линия живота состоит из трехслойной сети пересекающихся косых и поперечных

коллагеновых волокон [8]. Предложены четыре основные теории патогенеза грыж белой линии живота. Первая - врожденная слабость белой линии, вызванная перфоративным кровеносным сосудом [9, 10]. Вторая - это врожденная слабость из-за вариативного расположения перекрещивающихся волокон, составляющих белую линию [11]. Третья - приобретенный дефект белой линии вследствие сильного сокращения сухожильных волокон диафрагмы, прикрепляющихся к задней части белой линии, например, при кашле [11]. Четвертая - изменения в составе, плотности и толщины коллагена и эластина белой линии живота [8, 12, 13].

1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

1.3.1 Паховая грыжа. Косая паховая грыжа встречается у 1% до 5% всех новорожденных и в 9% - 11% у недоношенных детей [3, 14]. У новорожденных с низкой и очень низкой массой тела при рождении частота паховой грыжи варьирует в зависимости от массы тела при рождении с наибольшей частотой у крайне недоношенных детей [15].

Заболеваемость у мальчиков в три-четыре раза выше, чем у девочек, причем правая сторона чаще поражается в обеих группах [16]. У мальчиков заболеваемость наиболее высока в течение первого года жизни и достигает максимума в течение первого месяца [17,18]. Правостороннее преобладание связано с более поздним спуском правого яичка и более поздней облитерацией влагалищного отростка брюшины. Частота двусторонних грыж составляет приблизительно 10% у доношенных и почти 50% у недоношенных и детей с низким весом при рождении [19,20].

Ущемление – частота ущемления косой паховой грыжи колеблется от 14% до 31% и обычно возникает у детей младшей возрастной группы, в возрасте до одного года [3, 21]. В 65% случаев ущемление является первым симптомом грыжи [22]. Чаще встречается при правосторонних грыжах по сравнению с левосторонними (17% против 7%) [23]. Ущемление также чаще встречается у девочек по сравнению с мальчиками (17,2% против 12%). У девочек, при ущемлении в грыжевом мешке чаще оказывается яичник, а не кишечник.

Прямая паховая грыжа встречается у детей редко (0.5%). Может быть как у девочек, так и у мальчиков.

1.3.2 Пупочная грыжа. Совокупная частота пупочной грыжи у детей высокая и составляет от 15% до 30% [24, 25]. Наибольшая частота пупочной грыжи отмечается у

недоношенных и новорожденных с низкой массой тела, по сравнению с доношенными детьми [26]. Кроме того, у новорожденных и детей с сопутствующими заболеваниями, такими как синдром Беквита-Видеманна, болезнь Гурлера, трисомией 13, 18, 21, врожденным гипотериозом, а так же дети, которым проводится перитонеальный диализ имеют высокую частоту пупочной грыжи [27,28].

1.3.3 Грыжа белой линии живота. Частота грыж белой линии живота составляет от 1% до 4% среди всех грыж детского возраста [29,30]. Средний возраст клинических проявлений составляет 4.3 года, множественные дефекты белой линии живота встречаются в 13% случаев [31].

1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем

1.4.1 Паховая грыжа.

- К40.0 Двусторонняя ПГ с непроходимостью без гангрены.
- К40.1 Двусторонняя ПГ с гангреной.
- К40.2 Двусторонняя ПГ без непроходимости или гангрены.
- К40.3 Односторонняя или неуточненная ПГ с непроходимостью без гангрены.
- К40.4 Односторонняя или неуточненная ПГ с гангреной.
- К40.9 Односторонняя или неуточненная ПГ без непроходимости или гангрены.

1.4.2 Пупочная грыжа.

- К42.0 Пупочная грыжа с непроходимостью без гангрены
- К42.1 Пупочная грыжа с гангреной
- К42.9 Пупочная грыжа без непроходимости или гангрены

1.4.3 Грыжа белой линии живота.

- К43.6 Другая и неуточненная грыжа передней брюшной стенки с непроходимостью без гангрены.
- К43.7 Другая и неуточненная грыжа передней брюшной стенки с гангреной

- К43.9 Другая и неуточненная грыжа передней брюшной стенки без непроходимости или гангрены

1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

1.5.1 Паховая грыжа.

По своему происхождению: все паховые грыжи у детей врожденные (сохранение влагалищного отростка брюшины, дефект задней стенки пахового канала)

Косая грыжа

Прямая грыжа

По клиническим формам:

Мальчики:

- Косая паховая грыжа (канатиковая)
- Косая пахово-мошоночная грыжа
- Сообщающаяся водянка оболочек яичка
- Прямая паховая грыжа

Девочки:

- Косая паховая грыжа
- Прямая паховая грыжа
- Киста Нуккова дивертикула

Выделяют:

- Вправимая ПГ
- Невправимая ПГ
- Ущемленная ПГ

По месту возникновения паховых грыж:

Косая: врожденная паховая, обусловленная наличием влагалищного отростка брюшины;

Прямая: обусловленная дефектом задней стенки пахового канала. У детей встречается редко. [32,33,34, 1].

1.5.2 Грыжи белой линии живота подразделяются на параумбиликальные - сразу выше пупка и эпигастральные - при расположении от мечевидного отростка и вниз по средней линии живота [2].

1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

1.6.1 Паховая грыжа.

Клиническая картина неосложненной паховой грыжи проявляется наличием опухолевидного образования в паховой области, имеющего мягко-эластическую консистенцию, безболезненного при пальпации, свободно вправляющегося в брюшную полость. Если содержимым грыжевого мешка стала петля кишки, образование вправляется с характерным урчащим звуком. У мальчиков образование может достигать дна мошонки. При прямой грыже грыжевое выпячивание определяется только в паховой области. Грыжевое выпячивание чаще появляется при напряжении мышц передней брюшной стенки, плаче или беспокойстве ребенка, в вертикальном положении, то есть при любой ситуации, сопровождающейся повышением внутрибрюшного давления. Проба кашлевого толчка положительная. При наличии неврвправимой паховой грыжи грыжевое выпячивание в брюшную полость не вправляется, но пальпация его безболезненна, отека периингвинальных тканей и гиперемии кожи в проекции образования нет. У девочек содержимым неврвправимой паховой грыжи, как правило, бывает яичник, поэтому при пальпации консистенция грыжевого выпячивания плотноэластическая. Болевой синдром не характерен для клинической картины неосложненной паховой грыжи.

Клиническая симптоматика ущемленной паховой грыжи

Ущемление паховой грыжи проявляется острым симптомокомплексом болевого синдрома (жалобы на боли в паховой области или яичке у детей старшего возраста, беспокойство, плач у детей младшего возраста). Грыжевое выпячивание становится плотным, резко болезненным при пальпации, в брюшную полость не вправляется. Характерный симптом ущемления грыжи — рвота, носящая, в первый час заболевания, рефлекторный характер. В срок от 8 до 12 ч после ущемления присоединяются признаки нарушения микроциркуляции: отек тканей в области грыжевого выпячивания, гиперемия кожи, нарастают явления интоксикации и кишечной непроходимости (при ущемлении петли кишки), рвота приобретает стойкий характер. В случае отсутствия своевременного лечения процесс может привести к некрозу ущемленного органа. [1].

1.6.2 Пупочная грыжа. Диагноз пупочной грыжи основывается на клиническом осмотре ребенка и складывается из наличия выпячивания в области пупочного кольца мягко-эластической консистенции свободно вправляемого в брюшную полость. У новорожденных и грудных детей пупочная грыжа проявляется выпячиванием округлой

или овальной формы разных размеров. В спокойном состоянии и в положении ребенка лежа грыжевое выпячивание легко вправляется в брюшную полость, тогда хорошо прощупывается незамкнутое пупочное кольцо. Диаметр собственно фасциального дефекта может колебаться от нескольких миллиметров до 5 см и более. Степень выпячивания кожи не всегда указывает на размер дефекта. Часто небольшие дефекты могут привести к угрожающе большим выпячиваниям, напоминающим хобот. Таким образом, важно пальпировать фактический фасциальный дефект путем уменьшения грыжи, чтобы оценить целесообразность оперативного или консервативного лечения.

1.6.3 Грыжа белой линии живота.

Диагноз грыжи белой линии живота основывается на клиническом осмотре ребенка и складывается из наличия выпячивания по средней линии живота мягко-эластической консистенции, безболезненного при пальпации, не вправляющегося в брюшную полость. Болевой синдром встречается до 30% случаев и характеризуется локальной или разлитой болезненностью передней брюшной стенки.

2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики

Критерии установления диагноза/состояния:

Паховая грыжа.

Диагноз паховой грыжи устанавливается на основании:

1. Анамнестические данные, указывающие на наличие периодического или постоянного выпячивания в паховой области (с одной или с обеих сторон), которое увеличивается при беспокойстве или натуживании ребенка
2. Данные физикального обследования, характерные для паховой грыжи

Пупочная грыжа.

Диагноз пупочной грыжи устанавливается на основании:

3. Анамнестические данные, указывающие на наличие периодического или постоянного выпячивания в пупочной области, которое увеличивается при беспокойстве, натуживании или физической нагрузке ребенка.
4. Данные физикального обследования, характерные для пупочной грыжи.

Грыжа белой линии живота.

Диагноз грыжи белой линии живота устанавливается на основании:

Анамнестические данные, указывающие на наличие постоянного выпячивания по белой линии живота, которое увеличивается при беспокойстве, натуживании или физической нагрузки ребенка.

Данные физикального обследования, характерные для грыжи белой линии живота

2.1 Жалобы и анамнез

2.1.1 Паховая грыжа.

- У всех пациентов (или родителей пациентов) рекомендуется выяснить наличие опухолевидного образования в паховой области или увеличение в размерах мошонки [1, 35, 36].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 5)

Комментарии. У большинства пациентов анамнезе можно выявить наличие непостоянного мягко-эластичного опухолевидного образования, которое может самостоятельно вправляться в брюшную полость. Пациенты или родители могут отмечать, что опухолевидное образование может появляться в момент повышения внутрибрюшного давления (беспокойство, плачь, кашель).

2.1.2 Пупочная грыжа.

- У всех пациентов (или родителей пациентов) рекомендуется выяснить наличие опухолевидного образования в пупочной области [1, 38].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 4)

Комментарии. У большинства пациентов анамнезе можно выявить наличие непостоянного мягко-эластичного опухолевидного образования, которое может самостоятельно вправляться в брюшную полость. Пациенты или родители могут отмечать, что опухолевидное образование может появляться в момент повышения внутрибрюшного давления (беспокойство, плачь, кашель).

2.1.3 Грыжа белой линии живота.

- У всех пациентов (или родителей пациентов) рекомендуется выяснить наличие мягко-эластического выпячивания по ходу белой линии живота [38, 39].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 4)

Комментарии. У большинства пациентов анамнезе можно выявить наличие мягко-эластичного опухолевидного образования, которое не вправляется в брюшную полость. Пациенты или родители отмечают, что опухолевидное образование может появляться в момент повышения внутрибрюшного давления (беспокойство, плачь, кашель).

2.2 Физикальное обследование

2.2.1 Паховая грыжа

- С целью постановки диагноза паховой грыжи осмотр пациента проводят в вертикальном положении. Для уточнения диагноза рекомендуется предложить пациенту натужиться [1, 35,36].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 5)

Комментарии: при осмотре и пальпации паховой области выявляется припухлость мягко-эластической консистенции, безболезненное, вправляемое в брюшную полость.

- При диагностике ущемленной паховой грыжи рекомендуется обратить внимание на жалобы ребенка или его родителей на постоянную интенсивную боль в области грыжевого выпячивания и его невосприимчивость, беспокойство ребенка, наличие рвоты [1,35,36, 23,40].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 5)

Комментарии: при осмотре и пальпации паховой области выявляется болезненное, плотное опухолевидное образование, невосприимчивое в брюшную полость.

2.2.2 Пупочная грыжа

- С целью постановки диагноза пупочной грыжи осмотр пациента проводят в вертикальном положении. Для уточнения диагноза рекомендуется предложить пациенту натужиться [1].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 5)

Комментарии: при осмотре и пальпации пупочной области выявляется припухлость мягко-эластической консистенции, безболезненное, вправляемое в брюшную полость. Необходимо пальпировать фактический фасциальный дефект путем уменьшения грыжи, чтобы оценить целесообразность оперативного или консервативного лечения.

2.2.3 Грыжа белой линии живота

- С целью постановки диагноза грыжи белой линии живота осмотр пациента проводят в вертикальном положении. Для уточнения диагноза рекомендуется предложить пациенту натужиться [2, 38].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 5)

2.3 Лабораторные диагностические исследования

Лабораторные исследования не имеют значения в диагностике грыж передней брюшной стенки у детей.

2.4 Инструментальные диагностические исследования

2.4.1 Паховая грыжа

- При выявлении паховой грыжи у ребенка и ясного клинического диагноза проведение дополнительных инструментальных исследований не рекомендуется [32,33,34].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 5)

- Детям с указанием в анамнезе на наличие грыжевого выпячивания в паховой области и отсутствием убедительных данных за паховую грыжу при общем

физикальном осмотре рекомендовано выполнить ультразвуковое исследование органов мошонки [41- 44].

Уровень убедительности рекомендаций В (Уровень достоверности доказательств 2)

Комментарии: ультразвуковое исследование обладает высокой чувствительностью и специфичностью в диагностике ПГ, которая составляет 96,6% и 84,8% соответственно. Исследование позволяет определить содержимое грыжевого мешка, его структуру, наличие опухолевидных образований симулирующих паховую грыжу, а так же позволяет заподозрить наличие паховой грыжи на противоположной стороне.

При ущемленной паховой грыже ультразвуковое исследование позволяет выявить дилатированные петли кишечника и отсутствие перистальтики. Диагностическая точность ультразвукового исследования при острых состояниях пахового области составляет 93% [41, 45].

2.4.2 Пупочная грыжа

- При выявлении пупочной грыжи у ребенка и ясного клинического диагноза проведение дополнительных инструментальных исследований не рекомендуется [1].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 5)

2.4.3 Грыжа белой линии живота

- При выявлении грыжи белой линии живота у ребенка и ясного клинического диагноза проведение дополнительных инструментальных исследований не рекомендуется [38].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 5)

- Детям с указанием в анамнезе на наличие грыжевого выпячивания по белой линии живота и отсутствием убедительных данных за грыжу белой линии живота при общем физикальном осмотре рекомендовано выполнить ультразвуковое исследование мягких тканей белой линии живота [46].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 4)

Комментарии. Ультразвуковое исследование позволяет визуализировать дефект белой линии живота и его размеры, что может способствовать предоперационной маркировке уровня грыжи [46].

2.5 Иные диагностические исследования

Не предусмотрены

3 Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения

3.1 Паховая грыжа

Единственным эффективным методом лечения паховых грыж является оперативное лечение, суть которого при косых грыжах заключается в разобщении влагалищного отростка брюшины, каковым по сути и является грыжевой мешок, с брюшной полостью, для предотвращения выхода органов брюшной полости за пределы брюшной стенки. Пластика пахового канала при косых грыжах у детей не имеет существенного значения для профилактики рецидива, но может приводить к нарушению кровоснабжения половой железы. Основанием для хирургического лечения является предотвращения возможности ущемления паховой грыжи.

3.1.1 Хирургическое лечение

- Хирургическое лечение всех видов паховых грыж у детей является основным и единственным вариантом лечения и назначается по мере постановки диагноза вне зависимости от возраста. Однако, новорожденным детям при отсутствии тенденции к ущемлению рекомендуется проводить оперативное лечение с 6 месячного возраста. Исключение составляют недоношенные дети с частыми эпизодами ущемления, грыжевыми дефектами больших размеров, вызывающих постоянное беспокойство ребенка, приступы бронхоспазма и гипоксии, дисфункцию желудочно-кишечного тракта. Противопоказано грыжесечение у новорожденных на системной гормональной терапии, генерализованной инфекцией, тяжелой неврологической патологией, до стабилизации состояния ребенка и улучшения состояния по основному заболеванию [3, 65].

Уровень убедительности рекомендаций В (Уровень достоверности доказательств 3)

- В хирургическом лечении паховой грыжи у детей рекомендуется индивидуальный подход с учетом возможностей медицинской организации, ресурсов и опыта хирургической бригады [47].

Уровень убедительности рекомендаций В (Уровень достоверности доказательств 2)

- Детям, с установленным клиническим диагнозом ПГ, рекомендуется оперативное лечение паховой грыжи в плановом порядке [2,3,5].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 4)

Комментарий. Частота осложнений, связанных с ПГ у детей снижается до 90%, если оперативное лечение выполнено в срок до 30 дней после установления диагноза, а оперативное лечение в срок до 2 недель, снижает риск ущемления на 50% [1, 48].

- Детям, с установленным клиническим диагнозом ущемленная ПГ оперативное лечение паховой грыжи в экстренном порядке рекомендуется:
 - при наличии воспалительных изменений в области грыжевого выпячивания;
 - осложнений со стороны брюшной полости;
 - безуспешном консервативном лечении;
 - пациентам женского пола
 - при косой паховой грыже [1, 2, 40].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 4)

Комментарий. Риск повторного ущемления составляет 16%-35%, а срок повторного ущемления варьирует от 0,5 дня до 120 дней после первого эпизода ущемления [22, 49].

- Попытка консервативного лечения рекомендована детям с ущемленными паховыми грыжами без воспалительных изменений в области грыжевого выпячивания и при отсутствии осложнений со стороны брюшной полости [3, 36, 50].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 5)

Комментарий. Эффективность консервативной терапии определяется возрастом пациента и сроками ущемления. Показана эффективность консервативной терапии у детей в возрасте 3 месяцев, по сравнению с 5 месяцами и при сроках ущемления 12 часов по сравнению с 34 часами [51]. Эффективность консервативной терапии может быть повышена с использованием медикаментозной терапии. Эффективность консервативной терапии составляет 70%-90% [40].

- При самопроизвольном вправлении ущемленной грыжи и длительности ущемления менее 12 часов, и отсутствии симптомов осложнений со стороны мошонки и/или брюшной полости рекомендуется наблюдение ребенка в стационаре и проведение оперативного лечения паховой грыжи в срочно-плановом порядке [3, 51].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 4)

- Срочно-плановое оперативное лечение рекомендуется, после самопроизвольного вправления ущемленной ПГ, производить в срок от 24 часов до 5 дней [22, 49, 53].

Уровень убедительности рекомендаций В (Уровень достоверности доказательств 3)

Комментарий: хирургическое лечение после самопроизвольного вправления исключает риск повторного ущемления. Однако, проведение экстренной операции может быть технически сложным, увеличивая риск развития прямой грыжи как осложнения. Кроме того, отек тканей после ущемления может вызвать нарушение анатомических ориентиров. С другой стороны, задержка с оперативным лечением сопряжена с риском повторного ущемления и необходимостью неотложной операции. Интервал времени от 24 часов до 5 дней позволяет восстановлению нормальной анатомии пахового канала за счет редукции отека мягких тканей [22, 49, 52,53].

- Метод выбора хирургического лечения (открытый, лапароскопический или видео-ассистированный) при косой ПГ у детей рекомендуется определять хирургической бригадой и возможностью медицинской организации [54].

Уровень убедительности рекомендаций В (Уровень достоверности доказательств 2)

Комментарий. Отсутствуют убедительные доказательства превосходства открытого или лапароскопического метода лечения ПГ у детей в отношении периоперационных, послеоперационных осложнений и частоты рецидива ПГ [54, 55].

- При лапароскопическом (интракорпоральный шов) или видео-ассистированном (экстракорпоральное проведение лигатуры – PIRS) способе лечения ПГ у детей технику ушивания глубокого пахового кольца рекомендуется определять хирургической бригадой [54].

Уровень убедительности рекомендаций В (Уровень достоверности доказательств 2)

Комментарий. Отсутствуют убедительные данные превосходства одного из методов над другим в отношении послеоперационных осложнений и частоты рецидива ПГ, однако, видео-ассистированный вариант ликвидации сообщения брюшной полости и грыжевого мешка, представляется технически более простым и доступным широкому кругу хирургов [54].

- При выявлении скрытой контралатеральной грыжи во время лапароскопической операции по поводу односторонней косой ПГ рекомендуется выполнение герниопластики с двух сторон [3, 54].

Уровень убедительности рекомендаций В (Уровень достоверности доказательств 2)

- При ущемленной косой паховой грыже рекомендуется оперативное лечение проводить «открытым» традиционным паховым доступом, поскольку ущемление происходит, как правило, в поверхностном (наружном) паховом кольце недоступном при лапароскопии. Перед рассечением ущемляющего кольца обязательно вскрывается грыжевой мешок и оценивается состояние ущемленного

органа. При необходимости выполняется резекция ущемленного органа. Пластика пахового канала минимальная (шов рассеченной его передней стенки) для профилактики ишемии яичка [56].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 5)

- Оперативное лечение паховой грыжи с использованием видеоэндоскопических технологий рекомендуется при ущемлении в случае самопроизвольного вправления грыжи на операционном столе при даче наркоза [14].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 5)

- При прямой паховой грыже, которая является, как правило, операционной находкой, дефект брюшной стенки визуализируется во время лапароскопии в медиальной паховой ямке выше паховой связки. Рекомендуется иссечение грыжевого мешка и ушивание грыжевых ворот представленными паховой связкой и краем косой мышцы [35, 36, 57, 40].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 5)

3.2 Пупочная грыжа

Естественное течение пупочной грыжи предусматривает спонтанное закрытие дефекта пупочного кольца. До 93% ПГ регрессируют к возрасту 1 - 2 года [58, 59, 60]. Кроме того, при сохранении ПГ в возрасте 4-5 лет, ее спонтанное закрытие регистрируется к возрасту 11 лет [61.].

Основным осложнением, связанным с ПГ, является ее ущемление, частота которого составляет менее 1% [59, 62, 63].

3.2.1. Консервативное лечение

- Детям, с установленным клиническим диагнозом пупочная грыжа рекомендована консервативная терапия: детский бандаж для пупочной грыжи и пластырная давящая повязка [59, 60, 64].

Уровень убедительности рекомендаций В (Уровень достоверности доказательств 3)

- Решение вопроса о проведении консервативной терапии или использовании пластырной давящей повязки рекомендуется определять детским хирургом [59]

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 3)

Комментарий: эффективность пластырной давящей повязки при ПГ по сравнению с наблюдением за пациентом не имеет преимуществ за исключением более быстрого закрытия висцерального дефекта. В тоже время частота раздражения кожи при использовании повязки может достигать 23,6% [59, 64]

3.2.2 Хирургическое лечение

- Хирургическое лечение неосложненной пупочной грыжи у детей рекомендовано проводить после 5 лет [1, 60, 59]. Детям, с установленным клиническим диагнозом неосложненная пупочная грыжа показано оперативное лечение пупочной грыжи (ушивание дефекта пупочного кольца наглухо). Метод оперативного лечения определяется детским хирургом.

Уровень убедительности рекомендаций В (Уровень достоверности доказательств 3)

- При пупочной грыже, осложненной ущемлением, и отсутствии эффекта от консервативного лечения, рекомендуется оперативное лечение пупочной грыжи по экстренным показаниям. Метод оперативного лечения определяется детским хирургом [40, 66].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 5)

3.3 Грыжа белой линии живота

3.3.1 Хирургическое лечение

- Детям, с установленным клиническим диагнозом рекомендовано грыжесечение при грыже белой линии живота в плановом порядке [38, 2].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 5)

3.2 Антибиотикопрофилактика

Согласно Приказу МЗ РФ от 10.05.2017 N 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи» ((Зарегистрировано в Минюсте России 17.05.2017 N 46740)), при неосложненных грыжах передней брюшной стенки проводится периперационная антибиотикопрофилактика.

Рекомендовано пациентам за 30 минут до хирургического вмешательства по поводу грыжи передней брюшной стенки назначить антибактериальные препараты системного действия (Цефазолин**) (при отсутствии медицинских противопоказаний) для профилактики инфекционных осложнений [67].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств 5)

4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов

- Не применяется.

5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики

Надежных методов профилактики паховой грыжи у детей не существует, т.к. последняя является врожденной.

6. Организация оказания медицинской помощи

Организация оказания медицинской помощи детям с грыжей передней брюшной стенки проводится согласно Порядку оказания медицинской помощи по профилю "Детская Хирургия" (Приказ Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 31 октября 2012 г. №562н)

Показания для госпитализации в медицинскую организацию:

Наличие диагноза неосложненной грыжи передней брюшной стенки для выполнения планового хирургического вмешательства.

Показания для экстренной госпитализации:

Наличие диагноза ущемленной паховой, пупочной и грыжи белой линии живота для выполнения экстренного хирургического вмешательства.

Показания к выписке пациента из медицинской организации

Активизация пациента после операции, отсутствие осложнений со стороны послеоперационной раны, внутренних органов и систем организма.

7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)

Не предусмотрена.

Критерии оценки качества медицинской помощи

Паховая грыжа

№	Критерии качества	Оценка выполнения (да/нет)
1.	При затруднении в клинической диагностике паховой грыжи назначено ультразвуковое исследование паховой области	Да/нет
2.	При ущемлении косой паховой грыжи выполнена экстренная операция	Да/нет
3.	Выполнено оперативное лечение паховой грыжи	Да/нет

Пупочная грыжа

№	Критерии качества	Оценка выполнения (да/нет)
4.	При ущемлении пупочной грыжи выполнена экстренная операция	Да/нет
5.	Выполнено оперативное лечение пупочной грыжи	Да/нет

Грыжа белой линии живота

№	Критерии качества	Оценка выполнения (да/нет)
6.	Выполнено грыжесечение при грыже белой линии живота	Да/нет

Список литературы

1. Детская хирургия: Национальное руководство / под ред. А.Ю. Разумовского. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: "ГЭОТАР-Медиа", 2021. – 1280 с.
2. Исаков Ю.Ф., Степанов Э.А., Красовская Т.В. Абдоминальная хирургия у детей: Руководство М.: Медицина, 1988. 416 с.
3. Khan FA, Jancelewicz T, Kieran K, Islam S; COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN; SECTION ON SURGERY; SECTION ON UROLOGY. Assessment and Management of Inguinal Hernias in Children. *Pediatrics*. 2023 Jul 1;152(1):e2023062510
4. Rowe MI, Copelson LW, Clatworthy HW. The patent processus vaginalis and the inguinal hernia. *J Pediatr Surg*. 1969 Feb;4(1):102-7
5. Aiken JJ. Inguinal hernias. In: Nelson Textbook of Pediatrics, 17th, Behman RE, Kliegman RM, Jenson HB (Eds), Saunders, Philadelphia 2004. p.1293
6. Tanyel FC, Müftüoğlu S, Dagdeviren A, Kaymaz FF, Büyükpamukçu N. Myofibroblasts defined by electron microscopy suggest the dedifferentiation of smooth muscle within the sac walls associated with congenital inguinal hernia. *BJU Int*. 2001 Feb;87(3):251-5.
7. Umbilical and Other Abdominal Wall Hernias. Joseph A. Sujka, George W. Holcomb in Holcomb and Ashcraft's Pediatric Surgery, 7ed., 2020., 780-782.
8. Axer H, Keyserlingk DG, Prescher A. Collagen fibers in linea alba and rectus sheaths. I. General scheme and morphological aspects. *J Surg Res* 2001;96(01):127–134
9. Lang B, Lau H, Lee F. Epigastric hernia and its etiology. *Hernia* 2002;6(03):148–150
10. Moschowitz AV. Epigastric hernia without palpable swelling. *Ann Surg* 1917;66(03):300–307
11. Askar OM. Aponeurotic hernias. Recent observations upon paraumbilical and epigastric hernias. *Surg Clin North Am* 1984;64 (02):315–333
12. Korenkov M, Beckers A, Koebke J, Lefering R, Tiling T, Troidl H. Biomechanical and morphological types of the linea alba and its possible role in the pathogenesis of midline incisional hernia. *Eur J Surg* 2001;167(12):909–914;
13. Fachinelli A, Trindade MR, Fachinelli FA. Elastic fibers in the anterior abdominal wall. *Hernia* 2011;15(04):409–415
14. Dreuning K, Maat S, Twisk J, van Heurn E, Derikx J. Laparoscopic versus open pediatric inguinal hernia repair: state-of-the-art comparison and future perspectives from a meta-analysis. *Surg Endosc*. 2019 Oct;33(10):3177-3191
15. Kumar VH, Clive J, Rosenkrantz TS, Bourque MD, Hussain N. Inguinal hernia in preterm infants (< or = 32-week gestation). *Pediatr Surg Int*. 2002 Mar;18(2-3):147-52

16. Pan ML, Chang WP, Lee HC, Tsai HL, Liu CS, Liou DM, Sung YJ, Chin TW. A longitudinal cohort study of incidence rates of inguinal hernia repair in 0- to 6-year-old children. *J Pediatr Surg.* 2013 Nov;48(11):2327-31.
17. Kapur P, Caty MG, Glick PL. Pediatric hernias and hydroceles. *Pediatr Clin North Am.* 1998 Aug;45(4):773-89;
18. Aboagye J, Goldstein SD, Salazar JH, Papandria D, Okoye MT, Al-Omar K, Stewart D, Lukish J, Abdullah F. Age at presentation of common pediatric surgical conditions: Reexamining dogma. *J Pediatr Surg.* 2014 Jun;49(6):995-9.
19. Rescorla FJ, Grosfeld JL. Inguinal hernia repair in the perinatal period and early infancy: clinical considerations. *J Pediatr Surg.* 1984 Dec;19(6):832-7;
20. Rowe MI, Clatworthy HW Jr. The other side of the pediatric inguinal hernia. *Surg Clin North Am.* 1971 Dec;51(6):1371-6
21. Puri P, Guiney EJ, O'Donnell B. Inguinal hernia in infants: the fate of the testis following incarceration. *J Pediatr Surg.* 1984 Feb;19(1):44-6.
22. Stylianos S, Jacir NN, Harris BH. Incarceration of inguinal hernia in infants prior to elective repair. *J Pediatr Surg.* 1993 Apr;28(4):582-3
23. Rowe MI, Clatworthy HW. Incarcerated and strangulated hernias in children. A statistical study of high-risk factors. *Arch Surg.* 1970 Aug;101(2):136-9
24. Miller, R., Khakar, A., Clarke, S. (2018). Umbilical Hernia in Babies and Children. In: LeBlanc, K., Kingsnorth, A., Sanders, D. (eds) *Management of Abdominal Hernias.* Springer, Cham.
25. Zens T, Nichol PF, Cartmill R, Kohler JE. Management of asymptomatic pediatric umbilical hernias: a systematic review. *J Pediatr Surg.* 2017 Nov;52(11):1723-1731
26. Vohr BR, Rosenfield AG, Oh W. Umbilical hernia in the low-birth-weight infant (less than 1,500 gm). *J Pediatr.* 1977 May;90(5):807-8.
27. Smith DW, Jones KL. Abdominal wall. In: Jones KL, ed. *Smith's Recognizable Patterns of Human Malformation.* 4th ed. Philadelphia: Saunders; 1988:778.
28. Tank ES, Hatch DA. Hernias complicating chronic ambulatory peritoneal dialysis in children. *J Pediatr Surg.* 1986 Jan;21(1):41-2.
29. Woods GE. Some observations on umbilical hernia in infants. *Arch Dis Child.* 1953 Dec;28(142):450-62.
30. Almeftlh W, AlRaymoony A, AlDaaja MM, Abdullah B, Oudeh A. A Systematic Review of Current Consensus on Timing of Operative Repair Versus Spontaneous Closure for Asymptomatic Umbilical Hernias in Pediatric. *Med Arch.* 2019 Aug;73(4):268-271

31. Hall DE, Roberts KB, Charney E. Umbilical hernia: what happens after age 5 years? *J Pediatr.* 1981;98:415–417.
32. Snyder CL, Escolino M, Esposito C. Inguinal hernia. In: Holcomb III GW, Murphy JP, St Peter SD, editors. *Holcomb & Ashcraft's Pediatric Surgery.* 7th ed;
33. Parkinson EJ, Pierro A. Inguinal and umbilical hernias. In: Stringer MD, Oldham KT, Mouriquand PDE, editors. *Pediatric Surgery and Urology: Long-term Outcomes.* 2nd ed. Cambridge: Cambridge, University Press; 2006. p.286-95;
34. Hebra A, JB. Inguinal Hernia and Hydrocele. In: Mattei P, editor. *Fundamentals of Pediatric Surgery.* New York: Springer. 2011. p. 673-72
35. Паховая грыжа/ С.Я. Долецкий, А.Б. Окулов // *Хирургия.* –1978. - №12. – С.55-63.
36. Паховая грыжа у детей : / В. Н. Стальмахович, М. В. Щебеньков, Г. И. Сонголов [и др.] ; Под редакцией Стальмаховича В.И.. – 2-е издание, исправленное и дополненное. – Иркутск : Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, 2013. – 198 с
37. Miller, R., Khakar, A., Clarke, S. (2018). Umbilical Hernia in Babies and Children. In: LeBlanc, K., Kingsnorth, A., Sanders, D. (eds) *Management of Abdominal Hernias.* Springer, Cham.
38. Coats RD, Helikson MA, Burd RS. Presentation and management of epigastric hernias in children. *J Pediatr Surg.* 2000 Dec;35(12):1754-6
39. Tinawi GK, Stringer MD. Epigastric Hernias in Children: A Personal Series and Systematic Review of the Literature. *Eur J Pediatr Surg.* 2022 Apr;32(2):139-145
40. Abdulhai SA, Glenn IC, Ponsky TA. Incarcerated Pediatric Hernias. *Surg Clin North Am.* 2017 Feb;97(1):129-145.
41. Sameshima YT, Yamanari MG, Silva MA, Neto MJ, Funari MB. The challenging sonographic inguinal canal evaluation in neonates and children: an update of differential diagnoses. *Pediatr Radiol.* 2017 Apr;47(4):461-472;
42. Robinson A, Light D, Nice C. Meta-analysis of sonography in the diagnosis of inguinal hernias. *J Ultrasound Med.* 2013 Feb;32(2):339-46;
43. Erez I, Rathause V, Vacian I, Zohar E, Hoppenstein D, Werner M, Lazar L, Freud E. Preoperative ultrasound and intraoperative findings of inguinal hernias in children: A prospective study of 642 children. *J Pediatr Surg.* 2002 Jun;37(6):865-8;
44. Kaneda H, Furuya T, Sugito K, Goto S, Kawashima H, Inoue M, Hosoda T, Masuko T, Ohashi K, Ikeda T, Koshinaga T, Hoshino M, Goto H. Preoperative ultrasonographic evaluation of the contralateral patent processus vaginalis at the level of the internal

- inguinal ring is useful for predicting contralateral inguinal hernias in children: a prospective analysis. *Hernia*. 2015 Aug;19(4):595-8.
45. Erez I, Schneider N, Glaser E, Kovalivker M. Prompt diagnosis of 'acute groin' conditions in infants. *Eur J Radiol*. 1992 Oct;15(3):185-9
 46. König TT, Oerters LS, Spiller L, Schwind M, Born M, Oetzmann von Sochaczewski C, Heydweiller AC. Epigastric hernias in children and the use of ultrasound in its diagnosis. *World J Pediatr Surg*. 2023 Apr 6;6(2):e000544
 47. Morini F, Dreuning KMA, Janssen Lok MJH, Wester T, Derikx JPM, Friedmacher F, Miyake H, Zhu H, Pio L, Lacher M, Sgró S, Zani A, Eaton S, van Heurn LWE, Pierro A. Surgical Management of Pediatric Inguinal Hernia: A Systematic Review and Guideline from the European Pediatric Surgeons' Association Evidence and Guideline Committee. *Eur J Pediatr Surg*. 2022 Jun;32(3):219-232
 48. Glick PL, Boulanger SC. Inguinal hernias and hydroceles. In: Coran AG, Adzick NS, Krummer TM, et al., eds. *Pediatric Surgery*. 7th ed. Philadelphia: WB Saunders Elsevier; 2012:985–1001
 49. Gahukamble DB, Khamage AS. Early versus delayed repair of reduced incarcerated inguinal hernias in the pediatric population. *J Pediatr Surg*. 1996 Sep;31(9):1218-20.
 50. Grosfeld JL. Current concepts in inguinal hernia in infants and children. *World J Surg*. 1989 Sep-Oct;13(5):506-15.
 51. Davies N, Najmaldin A, Burge DM. Irreducible inguinal hernia in children below two years of age. *Br J Surg*. 1990 Nov;77(11):1291-2.
 52. Vaos G, Gardikis S, Kambouri K, Sigalas I, Kourakis G, Petoussis G. Optimal timing for repair of an inguinal hernia in premature infants. *Pediatr Surg Int*. 2010 Apr;26(4):379-85
 53. Niedzielski J, Król R, Gawłowska A. Could incarceration of inguinal hernia in children be prevented? *Med Sci Monit*. 2003 Jan;9(1):CR16-8
 54. Morini F, Dreuning KMA, Janssen Lok MJH, Wester T, Derikx JPM, Friedmacher F, Miyake H, Zhu H, Pio L, Lacher M, Sgró S, Zani A, Eaton S, van Heurn LWE, Pierro A. Surgical Management of Pediatric Inguinal Hernia: A Systematic Review and Guideline from the European Pediatric Surgeons' Association Evidence and Guideline Committee. *Eur J Pediatr Surg*. 2022 Jun;32(3):219-232
 55. Dreuning K, Maat S, Twisk J, van Heurn E, Derikx J. Laparoscopic versus open pediatric inguinal hernia repair: state-of-the-art comparison and future perspectives from a meta-analysis. *Surg Endosc*. 2019 Oct;33(10):3177-3191

56. Miller, R., Clarke, S. (2018). Inguinal Hernias in Babies and Children. In: LeBlanc, K., Kingsnorth, A., Sanders, D. (eds) Management of Abdominal Hernias. Springer, Cham
57. Эндовидеохирургическое лечение детей с патологией влагалищного отростка брюшины / М.В. Щебенков//Детская хирургия. - 2002. - № 4. - С. 24.
58. Woods GE. Some observations on umbilical hernia in infants. Arch Dis Child. 1953 Dec;28(142):450-62
59. Zens T, Nichol PF, Cartmill R, Kohler JE. Management of asymptomatic pediatric umbilical hernias: a systematic review. J Pediatr Surg. 2017 Nov;52(11):1723-1731.
60. Almeftlh W, AlRaymoony A, AlDaaja MM, Abdullah B, Oudeh A. A Systematic Review of Current Consensus on Timing of Operative Repair Versus Spontaneous Closure for Asymptomatic Umbilical Hernias in Pediatric. Med Arch. 2019 Aug;73(4):268-271.
61. Hall DE, Roberts KB, Charney E. Umbilical hernia: what happens after age 5 years? J Pediatr. 1981;98:415–417.
62. Zendejas B, Kuchena A, Onkendi EO, et al. Fifty-three-year experience with pediatric umbilical hernia repairs. J Pediatr Surg. 2011;46: 2151–2156.
63. Lassaletta L, Fonkalsrud EW, Tovar JA. The management of umbilical hernias in infancy and childhood. J Pediatr Surg. 1975;10: 405–409
64. Sugimoto T, Tahara K, Uchida K, Yoshimoto K. Efficacy of adhesive strapping on umbilical hernia in children: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. World J Pediatr Surg. 2023 Oct 17;6(4):e000633
65. Masoudian P, Sullivan KJ, Mohamed H, Nasr A. Optimal timing for inguinal hernia repair in premature infants: a systematic review and meta-analysis. J Pediatr Surg. 2019 Aug;54(8):1539-1545.
66. Chirdan LB, Uba AF, Kidmas AT. Incarcerated umbilical hernia in children. Eur J Pediatr Surg. 2006 Feb;16(1):45-8.
67. Доброквашин С.В. Волков Д.Е. Периоперационная антибиотикопрофилактика в хирургии // Казанский медицинский журнал, 2004г., том 85, №5.

Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций

1. Козлов Юрия Андреевич – д.м.н, член – корр. РАН. Заведующий кафедрой детской хирургии и педиатрии факультета повышения квалификации ИГМУ, руководитель
2. Стальмахович Виктор Николаевич - д.м.н, проф., заведующий кафедрой детской хирургии ИГМАПО, член рабочей группы
3. Щебеньков Михаил Валентинович - д.м.н, профессор кафедры детской хирургии Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова, член рабочей группы
4. Новожилов Владимир Александрович- д.м.н, проф., заведующий кафедрой детской хирургии ИГМУ, член рабочей группы
5. Подкаменев Алексей Владимирович – д.м.н., доцент, заведующий кафедрой хирургических болезней детского возраста им. акад. Г.А. Баирова, СПбГПМУ, член рабочей группы
6. Сварич Вячеслав Гаврилович, д.м.н., доцент, профессор кафедры хирургических болезней детского возраста им. акад. Г.А. Баирова, СПбГПМУ, член рабочей группы
7. Рудых Наталья Витальевна –начальник отдела контроля качества и безопасности медицинской деятельности ОГАУЗ ГИМДКБ, секретарь рабочей группы

Все члены рабочей группы являются членами Общероссийской общественной организации «Российская ассоциация детских хирургов»

Конфликт интересов отсутствует.

Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

Целевая аудитория клинических рекомендаций:

Врачи детские-хирурги

Клинические ординаторы детские-хирурги

Методология сбора доказательств:

Методы, использованные для сбора/селекции доказательств:

Поиск публикаций в специализированных периодических печатных изданиях с импакт-фактором $>0,3$;

Поиск в электронных базах данных:

Базы данных, использованных для сбора/селекции доказательств:

Доказательной базой для рекомендаций являются публикации, вошедшие в Кохрейновскую библиотеку, базы данных PUBMED и MEDLINE. Глубина поиска составила 10 лет.

Методы, использованные для анализа доказательств:

обзоры опубликованных мета-анализов;

систематические обзоры с таблицами доказательств.

Методы, использованные для качества и силы доказательств:

консенсус экспертов;

оценка значимости доказательств в соответствии с рейтинговой схемой доказательств (табл. А2.1. - А2.3.).

В настоящих клинических рекомендациях приведены уровни достоверности доказательств рекомендаций в соответствии с проектом методических рекомендаций по оценке достоверности доказательств и убедительности рекомендаций ФГБУ «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Минздрава России.

В соответствии с данным проектом рекомендаций отдельным общепринятым методикам диагностики на основании консенсуса экспертов придан уровень GPP (сложившаяся клиническая практика).

Связанные документы

Данные клинические рекомендации разработаны с учётом следующих нормативно-правовых документов:

- Приказ Минздрава РФ от 31 октября 2012 г. № 562н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "детская хирургия"
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 мая 2017 г. № 203Н "Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи".

Методология валидации рекомендаций

Методы валидации рекомендаций:

Внешняя экспертная оценка;

Внутренняя экспертная оценка.

Описание методики валидации рекомендаций

Рекомендации обсуждены и одобрены ведущими специалистами профильных Федеральных центров России и практическими врачами.

Порядок обновления клинических рекомендаций

Актуализация проводится не реже чем один раз в три года или ранее с учетом появившейся новой информации о диагностике и тактике ведения пациентов, страдающих ПГ. Решение об обновлении принимает Минздрав России на основе предложений, представленных медицинскими профессиональными некоммерческими организациями. Сформированные предложения должны учитывать результаты комплексной оценки хирургических методов, медицинских изделий, а также результаты клинической апробации.

Таблица 1. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Таблица 2. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения, медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа
2	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Таблица 3. Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения, медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УУР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Порядок обновления клинических рекомендаций.

Механизм обновления клинических рекомендаций предусматривает их систематическую актуализацию – не реже чем один раз в три года, а также при появлении новых данных с позиции доказательной медицины по вопросам диагностики, лечения, профилактики и реабилитации конкретных заболеваний, наличии обоснованных дополнений/замечаний к ранее утверждённым КР, но не чаще 1 раза в 6 месяцев.

Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата

Не предусмотрены

Приложение Б. Алгоритмы действий врача

Схема Паховая грыжа



Схема Пупочная грыжа

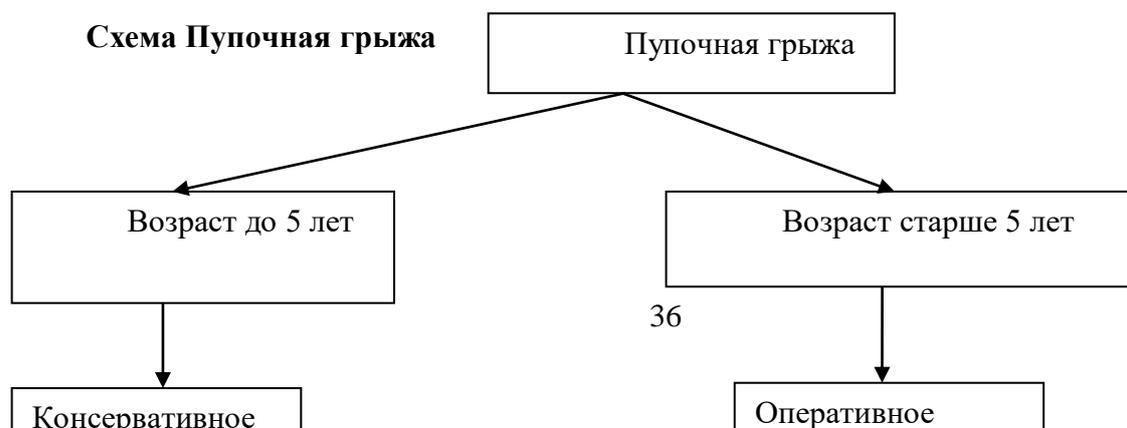


Схема Грыжа белой линии живота



Приложение В. Информация для пациента

Паховая грыжа

Паховая грыжа – патологическое состояние, при котором ткани внутренних органов выпячиваются через брюшную стенку в районе паха. Заболевание характеризуется безболезненным выпячиванием в области паха, которое может исчезать в положении лежа, в покое и увеличивается при напряжении мышц брюшной стенки.

В большинстве случаев паховая грыжа является врожденной. До рождения яички мальчика находятся в животе. По мере роста плода его яички перемещаются по туннелю в мошонку, который так же существует и у девочек. В норме туннель, по мере развития ребенка, должен закрываться. Когда этого не происходит, между брюшной областью и пахом остается сообщение. Через него органы брюшной полости могут попадать в паховый канал (паховую область).

Паховую грыжу у детей можно заметить уже в период новорожденности. Основным ее проявлением является грыжевое выпячивание (припухлость) в паховой области, которое увеличивается при натуживании, кашле, плаче ребенка и уменьшается или полностью исчезает в покое. При нажатии припухлость без труда вправляется и в состоянии покоя никак себя не проявляет. Припухлость в паховой области безболезненна, имеет овальную или округлую форму. При пахово-мошоночной грыже у мальчиков грыжевой мешок опускается в мошонку, приводя к растяжению и асимметрии одной ее половины. У девочек грыжевое выпячивание может опускаться в большую половую губу.

Характерными признаками у детей сопровождается только ущемление паховой грыжи. Оно является крайне опасным состоянием, требующим незамедлительного хирургического лечения. К симптомам ущемления паховой грыжи у детей относятся: резкая боль в области выпячивания, невозможность вправить припухлость, общая интоксикации, рвота. У младенцев заподозрить ущемление можно по выраженному беспокойству, попыткам принять вынужденную позу, плачу, капризности.

Приобретенные паховые грыжи встречаются крайне редко и в основном возникают у мальчиков-подростков. Причиной могут послужить: интенсивные физические нагрузки, поднятие тяжестей, частые запоры и др.

Паховая грыжа является показанием к хирургическому лечению, которое проводится в плановом порядке. Существует два метода хирургического лечения: открытый - при котором производится небольшой разрез в паховой области и ушивание сообщения между брюшной полостью и лапароскопический метод с использованием

небольших инструментов, с помощью которых так же производится ушивание сообщения с брюшной полостью.

Послеоперационный период после хирургического лечения протекает благоприятно. Активизация больных возможна на следующий день после операции. В течении небольшого времени может наблюдаться отек послеоперационной раны. После выписки из стационара детям, как правило, рекомендуют ограничение физической нагрузки. В дальнейшем ребенок наблюдается у хирурга в поликлинике по месту жительства.

Грыжа белой линии живота

Грыжа белой линии живота образуется в результате наличия небольшого дефекта в соединительно-тканной структуре передней брюшной стенки, которая проходит по средней линии живота, откуда и берет свое название заболевание.

Грыжа может располагаться на любом участке от пупка до мечевидного отростка грудины. Если грыжа располагается рядом и выше пупка, тогда она называется околопупочной.

Как правило дети или родители замечают опухолевидное образование мягко – эластической консистенции, расположенное по средней линии живота. При попытке надавливания, грыжа не вправляется в брюшную полость и остается на месте. Наличие грыжи может сопровождаться болевым синдромом. Если боль постоянная, в области выпячивания или по всему животу, пальпация выпячивания болезненная и имеются отек, покраснение – это может свидетельствовать об ущемлении грыжи и необходимо срочно обратиться к врачу.

Лечение грыжи белой линии живота только хирургическое, осуществляется в плановом порядке, после осмотра и консультации врача-детского хирурга.

Во время операции дефект, который образует грыжу ушивается наглухо.

Послеоперационный период после хирургического лечения протекает благоприятно. Активизация больных возможна на следующий день после операции. В течении небольшого времени может наблюдаться отек послеоперационной раны. После выписки из стационара детям, как правило, рекомендуют ограничение физической нагрузки. В дальнейшем ребенок наблюдается у хирурга в поликлинике по месту жительства.

**Приложение Г1-ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные
инструменты состояния пациента, приведенные в клинических
рекомендациях**

Не предусмотрены.