

Клинические рекомендации

## **Пролежень (декубитальная язва)**

Кодирование по Международной  
статистической классификации  
болезней и проблем, связанных  
со здоровьем:

L89.0, L89.1, L89.2, L89.3, L89.9

Возрастная группа: дети

Год утверждения: **202\_**

Разработчик клинической рекомендации:

- **Союз педиатров России**
- **Общероссийская общественная организация «Национальный альянс дерматовенерологов и косметологов»**
- **Национальная ассоциация детских реабилитологов**
- **Ассоциация профессиональных участников хосписной помощи**

## 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).....	10
1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем.....	10
1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).....	11
1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).....	11
2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики.....	11
2.1 Жалобы и анамнез.....	11
2.2 Физикальное обследование.....	12
2.3 Лабораторные диагностические исследования.....	13
2.4 Инструментальные диагностические исследования.....	16
2.5 Иные диагностические исследования.....	17
3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения.....	19
3.1 Диетотерапия и нутритивная поддержка.....	20
3.2 Консервативное лечение.....	23
3.2.1 Повязки.....	23
3.2.1.1 Повязки при пролежнях I стадии.....	24
3.2.1.2 Повязки при пролежнях II стадии.....	24
3.2.1.3 Повязки при пролежнях III стадии.....	27
3.2.1.4 Повязки при пролежнях IV стадии.....	33
3.2.2 Лечение инфекционных осложнений пролежней (декубитальных язв).....	37
3.2.3 Инфузионная терапия.....	39
3.2.4 Обезболивание.....	40
3.3 Хирургическое лечение.....	40
3.4 Иное лечение.....	43
3. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов.....	47
Не применимо.....	47
4. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики.....	47
4.1 Профилактические мероприятия.....	47
6. Организация оказания медицинской помощи.....	49
7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния).....	51
Критерии оценки качества медицинской помощи.....	52

Список литературы.....	53
Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций.....	65
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций.....	70
Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата.....	72
Приложение А3.1 Механизм формирования пролежней [70]......	75
Приложение А3.2 Признаки и симптомы хронической раневой инфекции. ....	77
Приложение А3.3 Уравнения FAO/WHO/UNU для базовой потребности в энергии у детей.....	78
Приложение А3.4 Расчет потребности в энергии у детей в разные возрастные периоды по формуле Харриса-Бенедикта. ....	79
Приложение А3.5 Расчет базовой потребности в энергии по формуле Schofield.....	80
Приложение А 3.6 Коэффициенты для расчета энергетической потребности больных детей разного профиля.....	81
Приложение Б. Алгоритмы действий врача.....	82
.....	82
Приложение В. Информация для пациента.....	83
<b>Приложение Г1-ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях .....</b>	<b>84</b>
<b>Приложение Г1 Шкала Брадена QD .....</b>	<b>84</b>

## Список сокращений

АМП – антимикробные препараты

ИМТ – индекс массы тела

КК – конверсионный коэффициент

КСНЛ – капилляроскопия ногтевого ложа

КТ – компьютерная томография

ЛДФ – лазерная доплеровская флоуметрия сосудов (одна анатомическая область)

ЛО – лазерное облучение

НП – нутритивная поддержка

НПВС – нестероидные противовоспалительные средства

ОМП – окружность мышц плеча

ОП – окружность плеча

ОФР – озонированный физиологический раствор

СОЭ – скорость оседания эритроцитов

СРБ – с-реактивный белок

ПКТ – прокальцитонин

ТКСТ – толщина кожно-жировой складки над трицепсом<sup>1</sup>

ТРЕ – тотальный расчет энергии

УВЧ – ультравысокочастотная терапия

УЗИ – ультразвуковое исследование

УФО – ультрафиолетовое облучение

ЦДК – центральное доплеровское картирование

ЭОО – энергия основного обмена

ЭП – энтеральное питание

## Примечание:

<sup>1</sup> - Согласно приказу Минздрава России от 13.10.2017 № 804н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг» - услуга обозначена как «Измерение толщины **кожной** складки (пликометрия)», следует учесть, что верным является определение **кожно-жировой** складки.

## Термины и определения

**Паллиативная медицинская помощь** представляет собой комплекс мероприятий, включающих медицинские вмешательства, мероприятия психологического характера и уход, осуществляемые в целях улучшения качества жизни неизлечимо больных граждан и направленные на облегчение боли, других тяжелых проявлений заболевания

**Индекс массы тела (ИМТ)** – индекс, позволяющий оценить степень соответствия массы человека к его росту, и косвенно судить, является ли масса недостаточной, нормальной или избыточной.  $ИМТ = \text{масса тела} / \text{рост}^2 \text{ (кг/м}^2\text{)}$ .

**Окружность плеча (ОП)** измеряется с помощью гибкой сантиметровой ленты на нерабочей руке в средней точке плеча между акромионом и локтевым отростком с точностью до 1 мм;

**Окружность мышц плеча (ОМП)** – параметр основывается на измерении гибкой сантиметровой лентой на уровне средней трети плеча нерабочей руки и ТКСТ. Может применяться для определения композиционного состава тела у детей с недостаточностью питания. Рассчитывается по формуле:  $[(ОМП = ОП \text{ (см)} - ТКСТ \text{ (мм} + 0,314)]$ ;

**Энтеральное питание** – вид диетотерапии (нутритивной поддержки), предусматривающий назначение продуктов энтерального питания путем их введения в ЖКТ с целью обеспечения потребностей организм в нутриентах в полном объеме, в том числе за счет комбинирования с другими видами диетотерапии.

**Нутритивная поддержка** – это процесс субстратного обеспечения больных, не имеющих возможности адекватного естественного питания, всеми необходимыми для жизни питательными веществами с помощью специальных методов и искусственно созданных питательных смесей (ПС) различной направленности

**Прон-позиция (лежа на животе)**- метод положения пациентов для облегчения искусственной вентиляции легких в условиях стационара;

**Вакуум-терапия** - метод использования закрытой дренажной системы, поддерживающей контролируемое отрицательное давление в области раны;

**Z-SCORE**- это стандартизированное отклонение измерения от медианной нормы в единицах стандартного отклонения. Применяется для оценки антропометрических показателей детей (рост, вес, ИМТ и др.);

**Нейротрофика** - это регуляторное влияние нервной системы на питание и обмен веществ в тканях и органах, обеспечивающее их структурную целостность и функции;

**Интерактивные повязки** - это повязки, которые способны поддерживать влажную среду в ране, регулировать количество экссудата и обеспечивать условия для аутолитического и репаративных процессов.

**Гидрогелевые повязки** - это вид современных раневых покрытий, которые состоят из гидрофильных полимеров с высоким содержанием воды;

**Альгинатные повязки** - это повязки, которые обладают высокой абсорбирующей способностью и формируют гелеобразное покрытие, которое поддерживает влажную среду и способствующее очищение раны.

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

### **1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

Пролежнями называют воспалительно-дистрофические дефекты мягких тканей, возникающие вследствие длительного постоянного давления в сочетании с другими факторами внешней среды (по [1,2]).

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

Некротические дефекты кожи и подлежащих тканей, обусловленные давлением, издавна привлекали внимание хирургов. Постепенно уточнялись различные факторы, влияющие на их возникновение и развитие. Еще в 1585 году Амбруаз Паре обратил внимание на устранение давления на кожный покров, как главного условия успешного лечения пролежней. Brown–Sequard (1852) считал, что, помимо давления на кожу, решающим фактором в процессе развития некротических язв является влажность. Munro (1940) своими исследованиями показал, что нарушения вегетативной нервной системы приводят к развитию некроза кожи.

Пролежни способны возникнуть у больных при различных состояниях и заболеваниях, но особенно характерны для пациентов с нарушенной нейротрофикой.

**Наиболее важными факторами, способствующими образованию пролежневых язв, являются непрерывное давление, силы смещения, трение и влажность.**

Факторы риска развития пролежней:

- длительное нахождение в лежачем или сидячем положении без регулярной смены положения тела/неспособность изменить положение тела без посторонней помощи;
- воздействие медицинского оборудования на кожный покров (маски, катетеры, манжеты для измерения артериального давления, перевязочный материал, системы внутривенного введения)
- медицинские манипуляции и процедуры, вызывающие ограничение подвижности пациента (седативные препараты, длительная интубация, гипотензия, гипоксемия)
- физиологические особенности кожи детей, приводящие к быстрой травматизации кожных покровов
- загрязнение кожного покрова физиологическими выделениями (кал, моча, пот)

- недостаточность питания и/или дефицит массы тела
- прием некоторых лекарственных препаратов (Глюкокортикостероиды)
- нарушение перфузии и снижение оксигенации тканей [1,2,3,4,5].

Среди факторов риска у госпитализированных детей отмечают и экстракорпоральную мембранную оксигенацию [5].

В лежачем положении наибольшее давление приходится на ткани человека, находящиеся в области крестца, ягодиц, пяток и затылка (40-60 мм рт. ст.), в прон-позиции (положении лежа на животе) до 50 мм рт. ст. приходится на область коленей и груди, в сидячем положении при опоре ногами на твердую поверхность наибольшее давление (примерно 10 мм рт. ст.) испытывают ткани в области седалищных бугров. Наиболее типичным местом образования пролежней (до 60% частоты встречаемости) являются крестец и седалищные бугры.

Наибольшая частота пролежневых ран отмечается у больных с различного рода патологией спинного мозга. Доказано, что непрерывное локальное давление на покровные ткани, равное 40-70 мм.рт.ст./см<sup>2</sup>, приводит у данной группы больных к необратимым гипоксически-ишемическим повреждениям клеток этой области уже спустя 1,5-2 часа. Однако если сила давления не постоянна, а волнообразно меняется в течение этого времени, то ткани могут выдержать без повреждения давление до 240 мм.рт.ст./см<sup>2</sup>. Именно на этом феномене основано лечебное действие матрасов противопролежневых.

Фактором, усиливающим действие прямого давления, считается смещение кожного покрова относительно подлежащих тканей, часто наблюдаемое при вынужденном положении больного. К примеру, при положении больного в постели с приподнятым головным концом без упора для ног, тело пациента соскальзывает вниз под действием силы тяжести. Это приводит к смещению кожи в крестцовой и ягодичной области, нарушению регионарного кровотока вследствие перерастяжения и сдавления, тромбозу сосудов, а затем и к некрозу тканей.

Наряду с этим, большое значение в образовании пролежней придают трению, которому подвергается кожа больного. В результате подобного воздействия происходит раздражение и стирание поверхностного слоя эпидермиса, в связи с чем теряются полноценные защитные свойства кожи. В частности выявлено, если кратковременное прямое локальное давление 160 мм.рт.ст./см<sup>2</sup> не приводит к пролежню, то аналогичное усилие в сочетании с трением способно вызвать изъязвление кожи.

К другим причинам, способствующим возникновению пролежней, относят дефицит питания больного, состояние кожи (ее излишняя влажности или сухость), степень

нарушения двигательной активности пациента, наличие у него деформаций конечностей, способность соблюдения личной гигиены (в особенности у больных с недержанием мочи и кала). Нарушение правил и приемов ухода за больными, приводящее, прежде всего, к сдавлению покровных тканей, по мнению многих специалистов, является главным провоцирующим моментом образования пролежней.

Несомненно, все вышеперечисленные факторы играют важную роль в возникновении пролежневых очагов, но основным причинным фоном развития данной патологии считается раздражение или повреждение вегетативной нервной системы. В результате патологических изменений спинного мозга, особенно его боковых рогов на уровне С8-L1 сегментов, ответственных за регуляцию трофики мягких тканей, происходит потеря адаптационно-защитных механизмов, нарушение гуморальной регуляции, что приводит к дисциркуляторным расстройствам и тканевой дистрофии. Утрата вазомоторного контроля является причиной снижения тонуса сосудов в парализованных частях тела, в силу чего давление на ткани, которое в норме не создает затруднений в кровообращении, вызывает их ишемию. Особенно это касается малоподвижных и ослабленных больных или тех, кому по тем или иным причинам не проводится реабилитация. Запредельное для больного локальное давление на фоне нарушения сосудистой микроциркуляции создает условия для возникновения некроза тканей, а после присоединения инфекции - формирования развернутой картины пролежня. Излюбленной локализацией его являются различные анатомические области, связанные с костными выступами. В процессе жизнедеятельности больного эти зоны подвергаются наибольшему по силе и длительности давлению. Такими областями являются область крестца, больших вертелов, седалищных бугров, пяточных костей. В литературе есть сообщения и о других, более редких локализациях пролежней: боковые поверхности грудной клетки, область лопаток, затылка и др.

У детей пролежни возникают вне зависимости от уровня поражения спинного мозга, а также степени и характера двигательных и чувствительных расстройств. Появление пролежневых очагов отмечено во всех возрастных группах, но размеры и глубина дефектов покровных тканей, а отсюда и динамика их заживления при прочих равных условиях более благоприятны у детей младшего возраста. Последнее обстоятельство, по всей вероятности, связано с более высокими репаративными возможностями тканей детского организма, их пластичностью, повышенной микроваскуляризацией кожи и подкожно-жировой клетчатки, большей приспособляемостью ребенка к новым условиям жизни, связанными с малоподвижностью, лучшим уходом за больными детьми со стороны окружающих.

### **1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

Пролежни являются одной из главных проблем ухода за пациентами в стационаре.

По данным зарубежных исследований частота развития пролежней значительно варьирует. В целом распространенность пролежней в педиатрической популяции может составлять от 0,47% до 35%. Более высокая встречаемость пролежней отмечается в отделениях реанимации и интенсивной терапии (7-27 % среди детей старше 1 месяца и 8-16 % у новорожденных)

Частота развития пролежней у детей 14,3/1000 койко-дней.

Частота развития пролежней у пациентов, контактирующих с медицинским оборудованием, колеблется от 33 % до 50 %. В связи с чем эта категория пациентов должна автоматически рассматриваться как угрожаемая по развитию пролежней [1,2].

Наличие у пациентов пролежней 3-4 стадии увеличивает риск развития летального исхода более чем в 2 раза [6,7].

Согласно мета-обзору систематических обзоров объединенный показатель заболеваемости пролежнями у госпитализированных детей составляет 8% (95% доверительный интервал [ДИ]: 4–13%), пролежнями, связанными с медицинскими устройствами — 9% (95% ДИ: 2–19%), объединенный показатель распространенности пролежнями у госпитализированных детей - 8% (95% ДИ: 5–12%), пролежнями, связанными с медицинскими устройствами, - 10% (95% ДИ: 1–26%). Согласно анализу исследований, посвященных пролежням, возникающим в результате трахеостомии, объединенный коэффициент риска - 0,35 (95 % ДИ 0,26–0,49) [8].

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

L89.0 Декубитальная язва (пролежень) и область давления, стадия I

L89.1 Декубитальная язва (пролежень), стадия II

L89.2 Декубитальная язва (пролежень), стадия III

L89.3 Декубитальная язва (пролежень), стадия IV

L89.9 Декубитальная язва (пролежень) и место давления неуточненные

## **1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

Таблица 1. Стадирование компрессионных повреждений кожи и мягких тканей [9].

Этап	Описание
I	Образование на неповрежденной коже стойкого участка побледнения или гиперемии, не проходящих после прекращения давления.
II	Частичное снижение толщины кожи, поверхностная язва в виде ссадины, пузыря или неглубокого кратера.
III	Полное разрушение кожи и подкожной клетчатки до подлежащих мышц, но не глубже фасции.
IV	Полная потеря толщины кожи с некрозом или разрушением тканей мышц, костей и других опорных структур (сухожилия, связки, капсулы суставов и т. д.). При этой степени можно встретить появление свищей и полостей в тканях.

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

Оценка степени тяжести пролежней

**I стадия** - появление бледного участка кожи или устойчивая гиперемия кожи, не проходящая после прекращения давления; кожные покровы не нарушены.

**II стадия** - появление синюшно-красного цвета кожи, с четкими границами; стойкая гиперемия кожи; отслойка эпидермиса; поверхностное (неглубокое) нарушение целостности кожных покровов (поверхностная язва, которая клинически проявляется в виде потертости, пузыря или плоского кратера) с распространением на подкожную клетчатку.

**III стадия** – полное разрушение (некроз) кожных покровов вплоть до мышечного слоя без повреждения фасции.

**IV стадия** - поражение (некроз) всех покровных мягких тканей; наличие полости, в которой видны сухожилия и/или костные образования [10].

**V стадия**– **пролежень неклассифицируемой стадии**, в случаях, когда отслойка эпителия или струп затрудняют оценку глубины поражения.

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

*Диагностика пролежней основывается на характерных клинических проявлениях. Дополнительные методы могут потребоваться для диагностики осложнений, в т.ч. инфицирования или сопутствующих/фоновых состояний, определения показаний к назначению дополнительного питания, лечебных мероприятий и т.д.*

### **2.1 Жалобы и анамнез**

**Жалобы и анамнез описаны в разделе «Клиническая картина».**

Для пациентов с пролежнями, при нарушении микроциркуляции, характерны следующие симптомы:

1. Стойкое изменение цвета кожных покровов.
2. Боль в пораженной конечности является в большинстве случаев первым признаком острой ишемии. Резкое (чаще) или постепенное (реже) начало, интенсивность боли, прогрессирование или регресс болевого синдрома. Данный симптом отсутствует у пациентов с поражениями спинного мозга или периферических нервов, сопровождающихся нарушением чувствительности.
3. Чувство онемения, похолодания, парестезии. Данные симптомы также отсутствуют у пациентов с поражениями спинного мозга или периферических нервов, сопровождающихся нарушением чувствительности.

## **2.2 Физикальное обследование**

*Наиболее частые места образования пролежней имеют возрастные особенности.*

*Для детей в возрасте до 3 лет частой локализацией пролежней является затылочная область, уши и околоушная область.*

*К 6–10 годам, в связи с изменениями пропорций тела, пролежни начинают возникать в типичных местах, характерных для взрослых [11].*

- Рекомендовано регулярное использование шкалы Брадена у детей с факторами риска развития пролежней (Оценка степени риска развития пролежней) для оценки их возникновения (Приложение Г1). Шкала может применяться у детей любого возраста [12,13,14,15,16].

### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

#### **Комментарии:**

*Также проводится оценка степени тяжести пролежней (см.раздел 1.6).*

*Кроме местных симптомов следует оценить общее состояние пациента, провести стандартный осмотр*

- Рекомендовано проводить визуальный осмотр терапевтический, пальпацию терапевтическую, аускультацию терапевтическую, исследование пульса, измерение артериального давления на периферических артериях, оценку пищевого статуса (см. клинические рекомендации «Недостаточность питания (белково-энергетическая недостаточность)» с диагностической целью [17].

### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

- У детей с пролежнями при физикальном обследовании рекомендовано проводить регулярную антропометрию с оценкой таких показателей, как линейный рост, масса тела,

окружность плеча (ОП), толщина кожно-жировых складок над трицепсом (ТКСТ) и под лопаткой (ТКСЛ) ((Измерение роста, Измерение массы тела, Определение окружности плеча, ТКСТ)), а также расчетом индекса массы тела (ИМТ), с целью оценки степени соответствия массы тела росту, окружности мышц плеча (ОМП) для характеристики соматического пула белка [17].

### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** Измерение и оценка ОП является предпочтительной при наличии периферических отёков, асциты, гидроцефалии, на фоне стероидной терапии, когда масса тела не отражает состояние питания, в том числе, когда по тяжести состояния, взвешивание невозможно.

В отличие от взрослых, у детей принято оценивать не абсолютные показатели антропометрии, а коэффициент стандартного отклонения (SDS, Standard Deviation Score или Z-score), который показывает сколько стандартных (сигмальных) отклонений составляет разница между средним показателем для данного возраста и пола и измеренным значением. Степень отклонения будет свидетельствовать либо о нормальных показателях пищевого статуса, либо об их нарушениях (таблица 2) [18].

**Таблица 2. Антропометрические параметры умеренной/тяжелой недостаточности питания у детей.**

<b>Критерии недостаточности питания у детей старше года</b>	
Z-score масса тела к росту/ масса тела к длине/ ИМТ к возрасту <-2 SD	Снижение Z-score масса тела к возрасту/масса тела к росту/ ИМТ к возрасту на $\geq 1$ SD
Z-score масса тела к возрасту <-2 SD	
Z-score ОП к возрасту <-2 SD	

Для оценки композиционных составляющих в динамике возможно использовать биоимпедансометрию (определение процентного соотношения воды, мышечной и жировой массы, активной клеточной массы и фазового угла) с целью решения вопроса о необходимости коррекции диетотерапии [19, 20].

### **2.3 Лабораторные диагностические исследования**

- Всем детям с пролежнями, вне зависимости от стадии, **рекомендовано:** проведение общего (клинического) анализа крови развернутого, с целью оценки уровня гемоглобина и лейкоцитов [21,22].

### **Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2)**

**Комментарии:** Повышение уровня лейкоцитов выше 15 тыс./нл в клиническом анализе крови может свидетельствовать о развитии инфекционных осложнений.

*Часто у пациентов с пролежнями развивается анемия хронического воспаления, что требует контроля уровня гемоглобина в динамике. Также ухудшение оксигенации тканей при анемии может способствовать появлению/прогрессированию пролежней [21,23].*

- **Рекомендовано** пациентам детского возраста с пролежнями III-IV стадий или с любой стадией при наличии изменений в общем (клиническом) анализе крови развернутом и/или вероятности инфекции - исследование уровня С-реактивного белка в сыворотке крови (СРБ) целью диагностики инфекционных осложнений [21,22,23].

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2)**

**Комментарии:** *Исследование СРБ проводится чтобы исключить возможное развитие бактериальных осложнений (диагностически значимый уровень повышение 30–40 мг/л).*

- **Рекомендовано** пациентам детского возраста с пролежнями III-IV стадий или с любой стадией при наличии показаний - исследование уровня общего белка в крови, исследование уровня альбумина в крови, исследование уровня трансферрина сыворотки крови и мочевины с целью дополнительной оценки пищевого статуса [21,22,23].

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2)**

**Комментарии:** *результаты исследования уровня общего белка в крови, уровня альбумина в крови, уровня трансферрина сыворотки крови могут учитываться при решении вопроса о коррекции энтерального/парентерального питания.*

- Рекомендовано селективное проведение детям с риском пролежней/пролежнями анализа крови биохимического общетерапевтического (исследование уровня мочевины в крови, исследование уровня креатинина в крови, Определение активности аспартатаминотрансферазы в крови, Определение активности аланинаминотрансферазы в крови, Определение активности гамма-глутамилтрансферазы в крови), Исследование уровня гликированного гемоглобина в крови, Исследование уровня 25-ОН витамина Д в крови с целью дополнительной оценки нутритивного статуса и определения показаний/коррекции нутритивной поддержки [24].

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2)**

- **Рекомендовано** детям, находящимся в стационарных условиях, с пролежнями III-IV стадий или с любой стадией при наличии изменений в общем (клиническом) анализе крови

развернутом проведение исследования кислотно-основного состояния и газов крови для диагностики гипоксемии, а также метаболических изменений. [22].

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2)**

**Комментарии:** *детям, находящимся в стационаре, показано исследование кислотно-основного состояния и газов крови первично, а также в динамике, при необходимости, в зависимости от тяжести состояния, несколько раз в день*

- Рекомендовано селективное исследование уровня прокальцитонина в крови детям с пролежнями с целью исключения/подтверждения генерализации воспалительного процесса [25].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *Исследование ПКТ рутинно не проводится. Пациентам, находящимся в стационаре, может быть показано исследование уровня прокальцитонина в крови первично, а также в динамике, с целью исключения генерализации процесса, а также развития сепсиса, для контроля эффективности антимикробной терапии.*

- **Рекомендовано** пациентам детского возраста с II-IV стадиями пролежней селективное проведение микробиологического исследования (получение материала для бактериологического исследования пунктата (биоптата) пролежня, микробиологическое (культуральное) исследование пунктата из пролежня на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы, микробиологическое (культуральное) исследование пунктата пролежня кожи на дрожжевые грибы) с целью своевременной диагностики инфицирования, определения этиологически значимого патогена и назначения/коррекции антимикробной терапии исходно и в динамике [22,26,27,28].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *пациентам со II-IV стадиями пролежней проводится посев раневого отделяемого на микрофлору (при отсутствии отделяемого – фрагмент ткани) с определением чувствительности к антибактериальным препаратам и бактериофагам, с целью верификации возбудителя и корректного назначения антибактериальных препаратов. Наиболее часто выделяемые микроорганизмы: Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus epidermidis, Enterococcus faecalis, Enterococcus faecium, Staphylococcus haemolyticus, Proteus mirabilis, Escherichia coli, Klebsiella species, Citrobacter species, Candida albicans, Morganella morganii и др. [29].*

*Интерпретация результатов выполняется согласно рекомендациям «Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам»,*

версия 2021-01 [30]. Спектр антимикробных препаратов (АМП) для стафилококков включает цефокситин, ванкомицин\*\*, гентамицин\*\*, эритромицин\*\*, #клиндамицин\*\* 20-40 мг/кг/сут [31], линезолид\*\*, #тетрациклин\*\* 80-100 мг/кг/сут [26], #хлорамфеникол\*\* 45 мг/кг/сут [32], #Ко-тримоксазол [Сульфаметоксазол+Триметоприм]\*\* 36 мг/кг/сут [33], для энтерококков – ампициллин\*\*, ванкомицин\*\*, гентамицин (30 мкг)\*\*, линезолид\*\*, #тигециклин\*\* 2,4 мг/кг/сут [34], #норфлоксацин 10 мг/кг/сут [35]. Для грамотрицательных бактерий определяется чувствительность к ампициллину\*\*, ампициллину/сульбактаму\*\*, амоксициллину/клавуланату\*\*, #пиперациллину 320 мг/кг/сут [36], #пиперациллину/тазобактаму 320 мг/кг/сут пиперацилина/ 40 мг тазобактама/кг/сут [36], цефотаксиму\*\*, цефтазидиму\*\*, #цефепиму\*\* 100-150 мг/кг/сут [37], #меропенему\*\* 60-120 мг/кг/сут [38], #азтреонаму 90-120 мг/кг/сут [39], амикацину\*\*, гентамицину\*\*, #тигециклин\*\* 2,4 мг/кг/сут [34], #ципрофлоксацину\*\* 30 мг/кг/сут [40]. Чувствительность *Pseudomonas aeruginosa* к #колистину 1-2 млн ЕД [31]. Полирезистентными считаются микроорганизмы в случае их нечувствительности к  $\geq 1$  препарату 3 классов противомикробных препаратов системного действия. Экстремально резистентными считаются микроорганизмы в случае их нечувствительности к  $\geq 1$  препарату всех классов антибактериальных препаратов системного действия, за исключением 1–2, панрезистентными – при нечувствительности ко всем антибактериальным препаратам всех классов [41]. При положительном посеве, с целью оценки эффективности лечения, всем пациентам проводятся повторные посевы до получения трехкратного отрицательного посева с интервалом в 2 недели.

#### **2.4 Инструментальные диагностические исследования**

- Рекомендовано пациентам детского возраста с риском развития пролежней и пролежнями II-IV стадий селективное проведение ультразвукового исследования кожи (одна анатомическая зона)/ультразвуковой доплерографии сосудов (артерий и вен) верхних конечностей/ ультразвуковой доплерографии сосудов (артерий и вен) нижних конечностей с целью оценки риска и объема поражения, а также оценки микроциркуляции [24,42,43].

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 1)**

**Комментарии:** пациентам, находящимся в стационаре, показано проведение ультразвукового исследования (УЗИ) области поражений пролежнями, в том числе в

доплеровским картированием (ЦДК). В домашних условиях исследование, как правило, не проводится.

- Пациентам с пролежнями III-IV стадий рекомендовано селективное проведение рентгенографии пораженной части костного скелета и/или магнитно-резонансной томографии костной ткани (одна область) с целью исключения/своевременной диагностики образования свищевых ходов, а также вторичного поражения кости, при развитии осложнений [28].

#### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** исследования проводятся в зависимости от клинической ситуации. Следует придерживаться прагматичного подхода, особенно у пациентов с тяжелыми сопутствующими заболеваниями\состояниями. В случаях, когда кость видна в ране необходимость в проведении исследований, как правило, отсутствует. Исследования, в большинстве случаев, могут повлиять на тактику ведения пациента если у пациента сепсис или планируется хирургическое вмешательство. При необходимости, проводится компьютерная томография (КТ).

Количество областей исследования определяется клинической ситуацией.

### **2.5 Иные диагностические исследования**

Микроциркуляция играет решающую роль в транспорте кислорода к тканям. [44]. Ее нарушение делает невозможным адекватное снабжение тканей кислородом и питательными веществами, а также удаление из них продуктов метаболизма [43,45].

Транспорт необходимых для нормальной жизнедеятельности организма веществ из крови в интерстициальное пространство зависит от взаимно перекрывающегося влияния четырех групп факторов:

- 1) градиента концентрации транспортируемого вещества (кровь-ткань);
- 2) характера вещества (конфигурация молекулы, молекулярный вес);
- 3) состояния эндотелия обменных микрососудов;
- 4) гемодинамического фактора.

Поэтому всем пациентам с пролежнями в области конечностей, необходима оценка микроциркуляции. В случае присоединения местной инфекции как высвобождение бактериальных токсинов, так и местные реакции в ответ на инфекционный агент, способствуют усугублению нарушений микроциркуляции и

метаболизма в ишемизированных тканях. Наличие нарушения микроциркуляции должно быть учтено при выборе тактики лечения пациентов [27].

- Детям с пролежнями/рисками развития пролежней рекомендовано визуальное исследование при микроциркуляторной патологии с целью оценки капиллярного ответа [46].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *всем пациентам необходимо проведение оценочного теста капиллярного ответа, проведение теста Allen в случае, если необходимо дать оценку перфузии рук. При проведении теста Allen пережимаются локтевая и лучевая артерии, пациент активно сжимает кисть в кулак с высвобождением локтевой артерии. В норме за 7 секунд исчезают боли, бледность и прохладность. Увеличение продолжительности боли свыше 15 секунд свидетельствует о существенных нарушениях микроциркуляции [47].*

*Для определения пульсации на пальцах также применяется ежедневная пульсоксиметрия.*

- Детям с пролежнями/рисками развития пролежней рекомендовано проведение пульсоксиметрии с целью дополнительной оценки микроциркуляции в конечностях [48].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *следует соблюдать осторожность, т.к. избыточное давление/трение пульсоксиметра может само по себе быть причиной развития пролежня.*

*Возможно применение чрескожного мониторинга парциального давления кислорода [49].*

- Пациентам с рисками развития пролежней рекомендовано селективное проведение лазерной доплеровской флоуметрии сосудов (одна анатомическая область) (ЛДФ) [50]

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *проведение ЛДФ пораженной области для оценки микроциркуляции. Проводится у госпитализированных пациентов.*

- Пациентам с рисками развития пролежней рекомендовано проведение капилляроскопии ногтевого ложа (КСНЛ) на пораженной конечности, для оценки микроциркуляции [51].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** Широкопольная КСНЛ проводится с помощью обычного дерматоскопа, либо с применением специализированного капилляроскопа при оптическом увеличении 20–50х (в зависимости от модели капилляроскопа), что позволяет наблюдать несколько десятков петель в поле зрения. При увеличении 100–500х можно детально оценить морфологию отдельных капиллярных петель, внутрисосудистые изменения тока крови, периваскулярные изменения, скорость кровотока в капилляре.

- Детям с пролежнями рекомендовано проведение оценки пищевого статуса и возможности энтерального питания с привлечением, при возможности, врача-диетолога (прием (осмотр, консультация) врача-диетолога первичный и повторные), а также медицинского логопеда (Медико-логопедическое исследование при дисфагии, Медико-логопедическая процедура при дисфагии) [52].

#### **Уровень убедительности С (уровень достоверности доказательств)- 5**

**Комментарии:** всем пациентам с пролежнями необходимо высококалорийное питание с повышенным содержанием белка (при отсутствии противопоказаний). Обязательное использование микронутриентов (согласно физиологическим потребностям или выявленному дефициту). Тип и количество энтерального питания необходимо постоянно пересматривать во избежание дефицита калорий и питательных веществ. Подробнее оценку нутритивного статуса см. в клинических рекомендациях «Недостаточность питания (белково-энергетическая недостаточность).

- Рекомендовано детям с пролежнями проводить оценку боли с целью своевременного назначения обезболивающей терапии [53].

#### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** пролежни – болезненны.

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

Цель лечения пролежней - восстановление нормального кожного покрова в области дефекта. Вне зависимости от способа лечения, большое внимание следует уделить правильно организованному уходу: тщательное соблюдение асептики (инфицирование раны значительно замедляет заживление пролежня), частая смена положения больного, применение матрасов противопролежневых, иных специальных приспособлений либо кроватей, предотвращение травматизации грануляционной ткани пролежневой раны,

*полноценное питание с достаточным количеством белков и витаминов; надлежащий гигиенический уход за больным. [10].*

*Основные принципы лечения пролежней:*

- 1) принцип соответствия назначенной терапии стадии процесса;*
- 2) принцип комплексности (сочетания различных методов воздействия на раневой процесс)* [22].

*Лечение пролежней зависит от стадии заболевания. Алгоритм лечения пролежней у детей представлен в приложении Б1.*

### **3.1 Диетотерапия и нутритивная поддержка**

*Диетотерапия должна являться неотъемлемой частью комплексного подхода лечения пролежней, т.к. их образование сопровождается процессами катаболизма, потерей протеинов за счет разрушения собственных тканей, нередко в сочетании с недостаточным поступлением белка и других макро- и микронутриентов.*

- На фоне ограничения двигательной активности детям с пролежнями/риском развития пролежней рекомендовано проводить индивидуальный расчет энергетической ценности рациона основанный на результатах прямой или непрямой калориметрии, с учетом актуальных показателей антропометрии (масса тела и рост), мышечного тонуса, степени недостаточности питания, метаболических нарушений и объема реабилитационных мероприятий с целью назначения адекватной нутритивной поддержки (Приложение А3.3-А3.5) [55].

#### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *метод прямой калориметрии заключается в определении энергозатрат в состоянии покоя по скорости потребления кислорода и скорости выделяемого углекислого газа (каждому литру кислорода соответствует определенное количество энергии). На основании полученных показателей проводится оценка скоростей эндогенного окисления белков, жиров и углеводов и рассчитывается базовая энергетическая потребность (БЭП).*

- При отсутствии возможности определения основного обмена путем прямой калориметрии у детей с пролежнями/рисками развития пролежней рекомендовано использовать формулы Schofield, Харриса-Бенедикта и др. с целью определения БЭП (Приложение А3.3, А3.4, А3.5) [56, 57, 58].

- **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** На повышение суточной калорийности рациона влияет наличие сопутствующей патологии: повышение температуры тела, травмы, инфекционный процесс, мальабсорбция, боль, гипертонус и судороги – при выявлении которых вводятся повышающие коэффициенты расчета энергетической потребности. **Расход энергии (ккал/сут) = БЭП x коэффициенты сопутствующей патологии (Приложение А3.6)** [56, 57, 58].

- Рекомендовано увеличение калорийности рациона и белка для детей с пролежнями, полученной в ходе расчета до 20% от индивидуальной нормы с целью оптимального обеспечения и достижения положительного азотистого баланса под контролем уровня мочевины в крови [55].

#### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** Наличие пролежней относится к состояниям с повышенной энергетической потребностью. Недостаточное поступление белка и энергии препятствует процессам заживления и борьбе с раневой инфекцией.

Ключевую роль в лечении пролежней играет поступление белка и незаменимых аминокислот, т.к. они участвуют в репаративных процессах на всех этапах заживления ран: от пролиферации клеток до синтеза коллагена и иммунного ответа. Содержание в рационе белка, следует увеличить до 2,5-3,0 г/кг/сут и 3,0-4,0 г/кг/сут в зависимости от возраста, стадии пролежней и сопутствующей патологии под контролем уровня мочевины в сыворотке крови. Необходимо проводить перерасчет калорийности рациона с учетом динамики показателей антропометрии и сопутствующей патологии не реже 1 р/месяц.

- Рекомендовано детям с пролежнями для обеспечения потребностей организма в белке и энергии предпочтительно использовать энтеральный путь (ЭП) питания с целью поддержания внутрипросветной трофики слизистой оболочки кишечника [59].

#### **Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2)**

**Комментарии:** ЭП является наиболее физиологичным, обеспечивая внутрипросветную трофику слизистой оболочки ЖКТ, предотвращая бактериальную транслокацию и развитие сепсиса.

При организации питания **через рот** следует обеспечить энергетическую ценность и макронутриентный состав рациона с помощью натуральных продуктов, а также за

*счет назначения нутритивной поддержки с использованием специализированных продуктов питания в дополнительные приемы пищи.*

*Выбор метода ЭП определяется сохранностью глотательной функции, а также функциональным состоянием ЖКТ: снижение аппетита, отсутствие желания принимать пищу, наличие оро motorных нарушений, тяжелая степень дисфагии или рецидивирующие аспирационные бронхопневмонии являются показанием для установки назогастрального зонда. При необходимости проведения зондового питания продолжительностью более 6 недель показана установка гастростомы [57].*

- Для пациентов с пролежнями при отсутствии пищевой непереносимости рекомендовано применение специализированных, высокобелковых, изо-/ гиперкалорийных энтеральных смесей методом сипинга, при возможности - детям с 3 лет - специализированный продукт диетического лечебного питания, жидкая смесь для энтерального питания (обогащенная аргинином, цинком, селеном и антиоксидантами) под контролем переносимости. При наличии явлений мальабсорбции и непереносимости полимерных энтеральных смесей следует рассмотреть вопрос о назначении лечебной смеси на основе гидролизированных белков (полуэлементная/олигомерная смеси). [60, 61 62, 63, 64].

#### **Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 4)**

**Комментарии:** *в практике также используется дополнительная дотация аргинина, глутамина, цинка и селена для поддержания клеточной пролиферации и репарации.*

- Рекомендована детям с пролежнями постановка гастростомы (Гастростомия/Гастростомия с использованием видеоэндоскопических технологий) с целью коррекции недостаточности питания в следующих ситуациях:

- о Недостаточное потребление нутриентов «через рот», отказ от еды;

- о Невозможность покрыть 60-80% суточной энергетической потребности в течение 10 дней и более;

- о Общее время принятия пищи более 4-6 часов в сутки, длительность одного кормления более 30 минут;

- о Отсутствие прибавки или недостаточная прибавка массы тела и/или роста на фоне адекватно сформированного рациона и нутритивной поддержки:

- более 1 месяца у детей до 2-х лет;

- в течение 3 месяцев для детей старше 2-х лет;

о Отрицательная динамика массы тела на 2 и более Z-Score на фоне достаточной калорийности рациона, с учетом возраста, пола, показателей антропометрии и адекватной нутритивной поддержки [61, 65, 66, 67].

### **Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2)**

- Детям с пролежнями, получающим питание через зонд/гастростому, рекомендовано использовать энтеральную смесь в качестве основного источника питания, т.к. данный способ организации питания является более оптимальным по сравнению с общим протертым столом, способствует полноценному обеспечению макро-, микронутриентами и энергией, создавая условия для анаболических процессов и репарации [61, 65, 68].

### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** *Подбор энтеральной смеси осуществляется индивидуально, с учетом показателей пищевого статуса, отсутствия или наличия гастроинтестинальных симптомов и сопутствующей патологии. Полимерные высокобелковые изо- или гиперкалорийные питательные смеси, являются продуктом выбора у детей с пролежнями. Суточный объем энтеральной смеси определяется на основании индивидуально рассчитанной нормы потребности в белке и энергии.*

*Длительность нутритивной поддержки определяется врачом индивидуально, с учетом терапевтической эффективности [51,58].*

- Рекомендовано: всем детям с пролежнями, которым невозможно обеспечить индивидуальную норму потребления белка и энергии энтеральным путем, требуется назначение парентерального питания с целью обеспечения адекватного поступления основных пищевых веществ и энергии для поддержания анаболической направленности обмена [63].

### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** *парентеральное поступление жиров должно быть ограничено до максимум 3 г/кг/сут у детей старшего возраста. Введение жиров нужно начинать с меньших доз, за 3-4 дня наращивая объем до расчетных значений, с контрольной оценкой лабораторных показателей (триглицериды) [57].*

## **3.2 Консервативное лечение**

### **3.2.1 Повязки**

Повязки (раневые покрытия) - это специальные материалы, которые защищают рану от микроорганизмов и создают оптимальные условия для заживления и тканей, не раздражают и не травмируют область вокруг раны.

### **3.2.1.1 Повязки при пролежнях I стадии**

- **Рекомендовано: детям с пролежнями I стадии с лечебной целью:**
  - Повязка пленочная - накладывается до 7 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** при несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации может вызвать мацерацию и опрелости кожи. В некоторых случаях вызывает контактный дерматит (при аллергической реакции на клей).

- Повязка гидрогелевая - накладывается с интервалами замены 1-3 суток и 5-7 суток под пленочную повязку (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** гидрогелевые повязки являются полуюкклюзионными и состоят из сложных гидрофильных полимеров с высоким (90%) содержанием воды. При несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации может вызвать мацерацию и опрелости кожи.

- Повязки атравматические сетчатые: накладываются на 1-2 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов). [70].

**Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** плотная хлопчатобумажная сетка, пропитанная лекарственным или антисептическим веществом. Функция зависит от действующего вещества средства, которым пропитана повязка. Твердая сетчатая структура может вызвать ишемию тканей - нельзя поворачивать пациента на область, где наложена повязка данного типа.

### **3.2.1.2 Повязки при пролежнях II стадии**

- **Рекомендуются детям с пролежнями II стадии с лечебной целью:**

**Фаза воспаления:**

- Повязка гидрогелевая накладывается с интервалами замены 1-3 суток и 5-7 суток под пленочную повязку (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *гидрогелевые повязки являются полуюкклюзионными и состоят из сложных гидрофильных полимеров с высоким (90%) содержанием воды. При несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации могут вызвать мацерацию и опрелости кожи.*

- Повязка пленочная- накладывается до 7 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *прочная полиуретановая самоклеящаяся пленка. При несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации может вызвать мацерацию и опрелости кожи. В некоторых случаях вызывает контактный дерматит (при аллергической реакции на клей).*

- Повязка Гидроколлоид - накладывается на 3-5 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *самофиксирующиеся впитывающие повязки с полупроницаемым не пропускающим бактерий и воду покрывным слоем. При несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации может вызвать мацерации и опрелости кожи. В некоторых случаях вызывают контактный дерматит (реакция на клей).*

- Повязки атравматические сетчатые: накладываются на 1-2 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *плотная хлопчатобумажная сетка, пропитанная лекарственным или антисептическим веществом. Функция зависит от действующего вещества средства, которым пропитана повязка. Твердая сетчатая структура может вызвать ишемию тканей-нельзя поворачивать пациента на область, где наложена повязка данного типа.*

- Повязки ранозаживляющие: накладываются на 1-3 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *пропитана ранозаживляющей мазью/раствором. Функция зависит от*

*действующего вещества средства, которым пропитана повязка. Твердая сетчатая структура может вызвать ишемию тканей- не поворачивать пациента на область, где наложена повязка данного типа.*

***Фаза грануляции:***

- Повязки ранозаживляющие: накладываются на 1-3 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** *пропитана ранозаживляющей мазью/раствором. Функция зависит от действующего вещества средства, которым пропитана повязка. Твердая сетчатая структура может вызвать ишемию тканей - не поворачивать пациента на область, где наложена повязка данного типа.*

- Повязки Антисептические: накладываются на 1-3 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** *пропитана антисептическим раствором.*

**Очищение раны:**

- Рекомендовано детям с пролежнями II стадии в фазе грануляции с целью очистки раны применять: натрия хлорид\*\* 0,9% или калия хлорид+кальция хлорид+натрия хлорид\*\* или хлоргексидин\*\* 0,05% или Бензилдиметил-миристоиламинопропиламмоний 0,01% [70]:

**Фаза эпителизации и рубцевания:**

- Повязка гидрогелевая (кроме аморфного геля) накладывается с интервалами замены 1-3 суток и 5-7 суток под пленочную повязку (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** *гидрогелевые повязки являются полуюкклюзионными и состоят из сложных гидрофильных полимеров с высоким (90%) содержанием воды. При несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации может вызвать мацерацию и опрелости кожи.*

- Повязка пленочная накладывается до 7 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** прочная полиуретановая самоклеящаяся пленка. При несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации может вызвать мацерацию и опрелости кожи. В некоторых случаях вызывает контактный дерматит (при аллергической реакции на клей).

- Повязка гидроколлоид (кроме аморфного геля) накладывается на 3-5 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** самофиксирующиеся впитывающие повязки с полупроницаемым не пропускающим бактерий и воду покрывным слоем. При несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации может вызвать мацерации и опрелости кожи. В некоторых случаях вызывают контактный дерматит (реакция на клей).

- Повязки антисептические: накладываются на 1-3 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** пропитана антисептическим раствором с хлоргексидином; антисептик на водной основе и стерильная марлевая/нетканая салфетка и пластырь

- Повязки инактивные: стерильная марлевая/нетканая салфетка и пластырь (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Очищение раны:**

- Рекомендовано детям с пролежнями II стадии в фазе эпителизации и рубцевания с целью очистки раны применять: натрия хлорид 0,9%\*\* или калия хлорид+кальция хлорид+натрия хлорид или хлоргексидина биглюконат 0,05% или Бензилдиметил-миристоиламинопропиламмоний 0,01% с целью очищения раны [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**3.2.1.3 Повязки при пролежнях III стадии**

**3 стадия**

- Рекомендовано детям с пролежнями III стадии с лечебной целью:

**Фаза воспаления:**

- Повязка гидрогелевая (кроме аморфного геля) - накладывается с интервалами замены 1-3 суток и 5-7 суток под пленочную повязку (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** гидрогелевые повязки являются полуюкклюзионными и состоят из сложных гидрофильных полимеров с высоким (90%) содержанием воды. При несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации может вызвать мацерацию и опрелости кожи.

- Повязка пленочная накладывается до 7 суток [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** прочная полиуретановая самоклеящаяся пленка. При несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации может вызвать мацерацию и опрелости кожи. В некоторых случаях вызывает аллергический контактный дерматит (при аллергической реакции на клей).

-Повязки альгинатные накладываются на 1-3 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** сделаны в основном из производных морских водорослей, а волокна сплетены в веревки или листы. Кальция альгинат растворяется при соприкосновении с раневым экссудатом и в норме образует гель желтого цвета с неприятным запахом. Имеет невыраженные гемостатические свойства. Не использовать на слабоэкссудующих и сухих ранах. Необходимо своевременно менять повязку из-за адгезии на поверхности раны. При удалении повязки может возникнуть травматизация тканей и капиллярное кровотечение.

-Повязки гидроактивные: накладываются в карман раны (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

-Повязки губчатые: накладываются на 3-5 суток. (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** эластичный верхний слой из полиуретана, внутренний-мягкая абсорбирующая полиуретановая губка.

- Повязки Абсорбенты и суперпоглотители: накладываются на 1-3 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** многослойная повязка с полипропиленовой оболочкой. Содержит не приклеивающийся двухслойный нетканый материал, сорбционную прокладку из распущенной целлюлозы, тонкую бумажную прокладку, влагоотталкивающее целлюлозное покрытие на наружной стороне повязки. Является вторичной повязкой (накладывается поверх первичной)

- Повязки ранозаживляющие накладываются на 1-3 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** пропитана ранозаживляющей мазью/раствором. Функция зависит от действующего вещества средства, которым пропитана повязка. Твердая сетчатая структура может вызвать ишемию тканей- не поворачивать пациента на область, где наложена повязка данного типа

- Наложение вакуумной повязки на область поражения (вакуумная терапия) (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [71].

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3)**

**Комментарий:** местно используемые вакуумные повязки в самом общем виде состоят из гидрофильной полиуретановой (PU) губки с размером пор от 400 до 2000 микрон, прозрачного адгезивного покрытия, неспадающейся дренажной трубки и источника вакуума с емкостью для сбора жидкости. Применяется отрицательное давление от -50 до -200 мм рт. ст., оптимальный уровень отрицательного давления в ране определяется индивидуально для каждого пациента и зависит от используемого аппарата, площади поверхности поражения, глубины поражения.

**Фаза грануляции:**

- Повязка гидрогелевая накладывается с интервалами замены 1-3 суток и 5-7 суток под пленочную повязку (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** гидрогелевые повязки являются полуюклюзионными и состоят из сложных

*гидрофильных полимеров с высоким (90%) содержанием воды. При несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации может вызвать мацерацию и опрелости кожи.*

- Повязка пленочная - накладывается до 7 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов). [70].

**Уровень убедительности рекомендаций (уровень достоверности-С, доказательств- 5)**

**Комментарии:** *прочная полиуретановая самоклеящаяся пленка. При несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации может вызвать мацерацию и опрелости кожи. В некоторых случаях вызывает контактный дерматит (при аллергической реакции на клей).*

-Повязки альгинатные накладываются на 1-3 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** *сделаны в основном из производных морских водорослей, а волокна сплетены в веревки или листы. Кальция альгинат растворяется при соприкосновении с раневым экссудатом и в норме образует гель желтого цвета с неприятным запахом. Имеет невыраженные гемостатические свойства. Не использовать на слабоэкссудующих и сухих ранах. Необходимо своевременно менять повязку из-за адгезии на поверхности раны. При удалении повязки может возникнуть травматизация тканей и капиллярное кровотечение.*

- Повязки атравматические сетчатые: накладываются на 1-2 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** *плотная хлопчатобумажная сетка, пропитанная лекарственным или антисептическим веществом. Функция зависит от действующего вещества средства, которым пропитана повязка. Твердая сетчатая структура может вызвать ишемию тканей-не поворачивать пациента на область, где наложена повязка данного типа.*

-Повязки ранозаживляющие: накладываются на 1-3 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов).

Диоксометилтетрагидропиримидин+Лидокаин+Офлоксацин, Метилурацил, Декспантенол,

Депротеинизированный гемодериват, Повидон йод 10%\*\*\*, Поливинокс, Хлорамфеникол (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** пропитана ранозаживляющей мазью/раствором. Функция зависит от действующего вещества средства, которым пропитана повязка. Твердая сетчатая структура может вызвать ишемию тканей - не поворачивать пациента на область, где наложена повязка данного типа.

- антисептические: накладываются на 1-3 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** пропитана антисептическим раствором с хлоргексидином; антисептик на водной основе+стерильная марлевая/нетканая салфетка+пластырь.

- Наложение вакуумной повязки на область поражения (вакуумная терапия) (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [71].

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3)**

**Комментарии:** применение гидрофильной полиуретановой губки с размером пор от 400 до 2000 микрометров, прозрачного адгезивного покрытия, неспадающейся дренажной трубки и источника вакуума с емкостью для сбора жидкости. Применяется отрицательное давление от -50 до -200 мм рт. ст., оптимальный уровень отрицательного давления в ране определяется индивидуально для каждого пациента и зависит от используемого аппарат, площади поверхности поражения, глубины поражения.

**Фаза эпителизации и рубцевания:**

- Повязки антисептические: накладываются на 1-3 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** пропитана антисептическим раствором с хлоргексидином; антисептик на водной основе и стерильная марлевая/нетканая салфетка и пластырь.

- Повязки интерактивные: стерильная марлевая/нетканая салфетка+пластырь (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

- Повязка гидрогелевая (кроме аморфного геля) накладывается с интервалами замены 1-3 суток и 5-7 суток под пленочную повязку. [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *гидрогелевые повязки являются полукклюзионными и состоят из сложных гидрофильных полимеров с высоким (90%) содержанием воды. При несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации может вызвать мацерацию и опрелости кожи.*

- Повязка пленочная накладывается до 7 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *прочная полиуретановая самоклеящаяся пленка. При несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации может вызвать мацерацию и опрелости кожи. В некоторых случаях вызывает контактный дерматит (при аллергической реакции на клей).*

- Повязка гидроколлоид (кроме аморфного геля) накладывается на 3-5 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *самофиксирующиеся впитывающие повязки с полупроницаемым не пропускающим бактерий и воду покрывным слоем. При несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации может вызвать мацерации и опрелости кожи. В некоторых случаях вызывают контактный дерматит (реакция на клей).*

- Повязки интерактивные: стерильная марлевая/нетканая салфетка+пластырь (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

- Наложение вакуумной повязки на область поражения (вакуумная терапия) (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [71].

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3)**

**Комментарии:** *применяется отрицательное давление от –50 до –200 мм рт. ст., оптимальный уровень отрицательного давления в ране определяется индивидуально для каждого пациента и зависит от используемого аппарата, площади поверхности поражения, глубины поражения.*

#### **3.2.1.4 Повязки при пролежнях IV стадии**

- **Рекомендовано детям с пролежнями IV стадии с лечебной целью:**

**Фаза воспаления:**

- Повязка Гидрогелевая (кроме аморфного геля) накладывается с интервалами замены 1-3 суток и 5-7 суток под пленочную повязку (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *гидрогелевые повязки являются полуюкклюзионными и состоят из сложных гидрофильных полимеров с высоким (90%) содержанием воды. При несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации может вызвать мацерацию и опрелости кожи.*

- Повязка пленочная накладывается до 7 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *прочная полиуретановая самоклеящаяся пленка. При несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации может вызвать мацерацию и опрелости кожи. В некоторых случаях вызывает контактный дерматит (при аллергической реакции на клей).*

- Повязки гидроактивные (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

- Повязки губчатые: накладывается на 3-5 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *эластичный верхний слой из полиуретана, внутренний-мягкая абсорбирующая полиуретановая губка.*

- Повязки Абсорбенты и суперпоглопители: накладывается на 1-3 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** многослойная повязка с полипропиленовой оболочкой. Содержит не приклеивающийся двухслойный нетканый материал, сорбционную прокладку из распущенной целлюлозы, тонкую бумажную прокладку, влагоотталкивающее целлюлозное покрытие на наружной стороне повязки. Является вторичной повязкой (накладывается поверх первичной).

- Наложение вакуумной повязки на область поражения (вакуумная терапия) (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [71].

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3)**

**Комментарии:** всем пациентам с IV стадией пролежней показано хирургическое лечение. В послеоперационном периоде, после удаления некротических тканей, проводится вакуум-терапия, с последующей кожной пластикой. Применяется отрицательное давление от –50 до –200 мм рт. ст., оптимальный уровень отрицательного давления в ране определяется индивидуально для каждого пациента и зависит от используемого аппарата, площади поверхности и глубины поражения.

#### **Фаза грануляции:**

- Повязка гидрогелевая накладывается с интервалами замены 1-3 суток и 5-7 суток под пленочную повязку (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** гидрогелевые повязки являются полуюкклюзионными и состоят из сложных гидрофильных полимеров с высоким (90%) содержанием воды. При несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации может вызвать мацерацию и опрелости кожи.

- Повязка пленочная - накладывается до 7 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** прочная полиуретановая самоклеящаяся пленка. При несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации может вызвать

*мацерацию и опрелости кожи. В некоторых случаях вызывает контактный дерматит (при аллергической реакции на клей).*

- Повязки альгинатные - накладываются на 1-3 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *сделаны в основном из производных морских водорослей, а волокна сплетены в веревки или листы. Кальция альгинат растворяется при соприкосновении с раневым экссудатом и в норме образует гель желтого цвета с неприятным запахом. Имеет невыраженные гемостатические свойства. Не использовать на слабоэкссудующих и сухих ранах. Необходимо своевременно менять повязку из-за адгезии на поверхности раны. При удалении повязки может возникнуть травматизация тканей и капиллярное кровотечение.*

-Повязки ранозаживляющие: накладываются на 1-3 суток. Диоксометилтетрагидропиримидин+Лидокаин+Офлоксацин, Метилурацил, Декспантенол, Депротеинизированный гемодериват, Повидон йод 10%\*\* , Поливинокс, Хлорамфеникол (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *пропитана ранозаживляющей мазью/раствором. Функция зависит от действующего вещества средства, которым пропитана повязка. Твердая сетчатая структура может вызвать ишемию тканей- не поворачивать пациента на область, где наложена повязка данного типа.*

- Наложение вакуумной повязки на область поражения (вакуумная терапия) (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [71].

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств-3)**

**Комментарии:** *всем пациентам с IV стадией пролежней показано хирургическое лечение. В послеоперационном периоде, после удаления некротических тканей, проводится вакуум-терапия, с последующей кожной пластикой. Применяется отрицательное давление от –50 до –200 мм рт. ст., оптимальный уровень отрицательного давления в ране определяется индивидуально для каждого пациента и зависит от используемого аппарата, площади поверхности и глубины поражения.*

**Фаза эпителизации:**

- Повязка гидрогелевая накладывается с интервалами замены 1-3 суток и 5-7 суток под пленочную повязку (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** гидрогелевые повязки являются полуюкклюзионными и состоят из сложных гидрофильных полимеров с высоким (90%) содержанием воды. При несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации может вызвать мацерацию и опрелости кожи.

- Повязка пленочная накладвается до 7 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** прочная полиуретановая самоклеящаяся пленка. При несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации может вызвать мацерацию и опрелости кожи. В некоторых случаях вызывает аллергический контактный дерматит (при аллергической реакции на клей).

- Повязка гидроколлоид (кроме аморфного геля) накладывается на 3-5 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** самофиксирующиеся впитывающие повязки с полупроницаемым не пропускающим бактерий и воду покрывным слоем. При несвоевременной замене повязки или наложении на рану с высоким уровнем экссудации может вызвать мацерации и опрелости кожи. В некоторых случаях вызывают контактный дерматит (реакция на клей)

- Повязки интерактивные: стерильная марлевая/нетканая салфетка+пластырь (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

- Повязки антисептические: накладываются на 1-3 суток (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [70].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** пропитана антисептическим раствором с хлоргексидином; антисептик на водной основе+стерильная марлевая/нетканая салфетка+пластырь. [70].

- Наложение вакуумной повязки на область поражения (вакуумная терапия) (Наложение повязки при нарушении целостности кожных покровов) [71].

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3)**

**Комментарии:** всем пациентам с 4 стадией пролежней показано хирургическое лечение. В послеоперационном периоде, после удаления некротических тканей, проводится вакуум-терапия, с последующей кожной пластикой. Применяется отрицательное давление от –50 до –200 мм рт. ст., оптимальный уровень отрицательного давления в ране определяется индивидуально для каждого пациента и зависит от используемого аппарата, площади поверхности и глубины поражения.

### **3.2.2 Лечение инфекционных осложнений пролежней (декубитальных язв)**

Антибактериальная терапия:

- **Не рекомендовано** детям с пролежнями назначение системной антибактериальной терапии при локально-ограниченных пролежнях в связи с отсутствием риска инфицирования раны [41].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

- При наличии изменений в общем (клиническом) анализе крови развернутом (ОАК) в виде лейкоцитоза, нейтрофилеза, повышенного уровня СРБ или ПКТ и/или высоковероятных клинических признаках инфицирования **рекомендовано** детям с пролежнями назначение противомикробных препаратов системного действия [72].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

Применяются например:

- Пенициллины широкого спектра действия

Амоксициллин\*\* - для обеспечения нижеприведенного режима дозирования для детей до 12 лет, предпочтительнее прием амоксицилина\*\* в лекарственной форме – порошок для приготовления суспензии для приема внутрь. Детям старше 13 лет и/или массой тела более 40 кг: 250–500 мг 3 раза в сутки или 500–1000 мг 2 раза в сутки. Максимальная суточная доза – 6 г. Детям от 5 до 13 лет и/или массой тела от 19 кг и до 40 кг: 250 мг 3 раза в сутки. Максимальная суточная доза для детей – 100 мг/кг/сут. Детям от 3 до 5 лет и/или массой тела от 15 кг и до 19 кг: 250 мг 2 раза в сутки.

- Тетрациклины

#Доксициклин\*\* [26] - детям с массой тела более 45 кг средняя суточная доза – 200 мг в первый день (делится на 2 приема – по 100 мг 2 раза в сутки), далее по 100 мг в сутки (за 1-2 приема). Детей 9-12 лет с массой тела до 45 кг средняя суточная доза – 4 мг/кг в первый день, далее – по 2 мг/кг в день (в 1-2 приема).

#Тетрациклин\*\* 80-100 мг/кг/сут [26] – детям старше 12 лет – по 0,3 – 0,5 г 4 раза в сутки или по 0,5 – 1 г каждые 12 часов 2 раза в сутки. Максимальная суточная доза – 2 г. Детям старше 8 лет 20-25 мг/кг массы тела каждые 6 часов.

#### - Другие бета-лактамы антибактериальные препараты

##### Цефалоспорины третьего поколения

Цефоперазон\*\* – дети старше 12 лет: 2–4 г/сутки, разделенных на два введения, каждые 12 ч. Максимальная дозировка 8 г/сутки. Дети до 12 лет: 50–200 мг/кг массы тела/сутки равными частями каждые 8–12 ч. При в/в струйном медленном введении максимальная разовая доза составляет 50 мг/кг массы тела; продолжительность введения – не менее 3–5 мин. Максимальная доза не выше 12 г/сутки.

Цефотаксим\*\* - дети старше 12 лет с массой тела 50 кг и более: – 1 г каждые 12 ч. Детям до 12 лет с массой тела до 50 кг: 100-150 мг/кг в сутки, разделенная на 2-4 введения, максимально до 200 мг/кг

Цефтриаксон\*\* - детям старше 12 лет с массой тела  $\geq 50$  кг: по 1-2 г один раз в сутки (каждые 24 часа). В тяжелых случаях или при инфекциях, возбудители которых обладают лишь умеренной чувствительностью к цефтриаксону, общая суточная доза может быть увеличена до 4 г. Детям до 12 лет: 20-80 мг/кг массы тела один раз в сутки.

Цефтазидим\*\* - детям с массой тела 40 кг и более 1–6 г в сутки в 2 или 3 введения внутривенно или внутримышечно. Дети старше 2 месяцев до 12 лет или массой тела менее 40 кг: 30– 100 мг/кг/сутки в 2 или 3 введения, максимально – 6 г в сутки

##### - Линкозамиды

#Линкомицин 30-60 мг/кг/сут [73] - суточная доза для детей старше 12 лет при в/в и в/м введении составляет 1,8 г, разовая – 0,6 г, максимально до 2,4 г х 3 р/сутки каждые 8 часов. Детям от 1 месяца до 12 лет: 10–20 мг/кг.

##### - Макролиды

Эритромицин – парентеральная разовая доза для детей старше 15 лет – 0,2 г, суточная 0,6 г. Детям от 4 месяцев до 15 лет: 30-50 мг/кг/сут (за 2-4 введения)

#Кларитромицин\*\* 7.5-15 мг/кг/сут [74] - для детей старше 12 лет в/в кап.1,0 г в сутки, разделенная на две равные дозы, в/в капельно не менее 60 минут.

##### - Фторхинолоны

#Ципрофлоксацин\*\* 30 мг/кг/сут [40] – детям старше 12 лет: 400 мг х 2 раза в сутки в/в капельно. Детям до 12 лет: 10 мг/кг массы тела х 3 раза в сутки (максимальная доза 400 мг)

#Левифлоксацин\*\* - 500 мг 1 р/сут [75].

#### - Аминогликозиды

Амикацин\*\* - детям старше 6 лет – по 5 мг/кг каждые 8 ч или по 7,5 мг/кг каждые 12 ч; максимальные дозы 15 мг/кг/сут, но не более 1,5 г/сут

Нетилмицин - детям с весом более 50 кг – по 150 мг х 2 р/сут, детям с весом менее 50 кг: по 4-6 мг/кг/сут каждые 12 ч;

Гентамицин\*\* - детям от 1 месяца до 2 лет: 6 мг/кг/сут х 3 раза; детям старше 2 лет – 3-5 мг/кг/сут х 3 раза

#### - Гликопептиды

Ванкомицин\*\* - дети старше 12 лет: в суточной дозе 2 г в/в (по 0,5 г каждые 6 ч или по 1 г каждые 12 ч), максимальная разовая доза составляет 1 г, максимальная суточная доза - 2 г. Детям от 1 месяца и до 12 лет: рекомендуемая доза 40 мг/кг массы тела в день, разделенная на индивидуальные введения (10 мг/кг) каждые 6 ч. Каждую дозу следует вводить в течение не менее 60 мин

#### - Оксазолидиноны

Линезолид\*\* – детям 12–17 лет: 600 мг в/в капельно каждые 12 ч. У детей в возрасте от 1 недели до 12 лет: 10 мг/кг каждые 8 часов.

### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *лечение назначается эмпирически, с последующей коррекцией после полученных результатов посевов. В амбулаторном режиме чаще возможен пероральный прием антибактериальных препаратов системного действия, в стационаре, при отсутствии возможности перорального введения или наличия показаний - парентеральное введение.*

- Не рекомендовано использовать у новорожденных пациентов местные средства, содержащие йод, этанол\*\* и метиловый спирт, хлоргексидин\*\* в связи с возможностью нарушения кожного барьера и увеличением риска развития пролежней [76,77,78,79,80,81].

### **Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3)**

**Комментарий:** *предпочтение следует отдавать антисептикам на водной основе.*

## **3.2.3 Инфузионная терапия**

- Рекомендовано применение растворов для в/в введения детям с пролежнями с нарушенной центральной нейрорегуляцией 1-2,5% раствор декстрозы\*\* в растворе Натрия лактата раствор сложный [Калия хлорид+Кальция хлорид+Натрия хлорид+Натрия лактат]\*\*, вводимый со скоростью (в пересчете на декстрозу\*\*) 1,6-4 мг/кг в минуту или Калия хлорид+Кальция хлорид+Магния хлорид+Натрия ацетат+Натрия хлорид (с инфузией декстрозы\*\* или без нее) с добавлением препаратов калия в суточной дозе 2-3 ммоль/кг с целью восстановления баланса электролитов [22].

#### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств-5)**

**Комментарии:** инфузионная терапия должна проводиться с ежедневным контролем электролитов крови (Исследование уровня калия в крови, Исследование уровня натрия в крови.), биохимических показателей (Исследование уровня глюкозы в крови, Исследование уровня общего белка в крови, Исследование уровня альбумина в крови, Исследование уровня мочевины в крови, Исследование уровня креатинина в крови), Исследование кислотно-основного состояния и газов крови (кислотно-основного состояния) и показателей гемодинамики (ЧСС (Измерение частоты сердцебиения), АД (Измерение артериального давления на периферических артериях), ЦВД (Измерение центрального венозного давления), SatO<sub>2</sub> (Пульсоксиметрия), обязателен учет мочевыделения (Определение объема мочи) и патологических потерь жидкости (перспирация, гипертермия). Подробнее – см. клинические рекомендации «Недостаточность питания (белково-энергетическая недостаточность)».

#### **3.2.4 Обезболивание**

Обезболивание проводится исходя из клинической ситуации.

#### **3.3 Хирургическое лечение**

##### **Показания:**

1. Безуспешность комплексной консервативной терапии
2. Длительно существующие пролежни площадью более 60 см<sup>2</sup>
3. Образование трофической язвы.

##### **Противопоказания:**

1. Выраженная интоксикация пациента, гипопротейнемия, анемия
2. Некротически-воспалительная стадия пролежня. [22]

**Для хирургического лечения используются следующие методики оперативных вмешательств:**

- 1) свободная кожная пластика;
- 2) иссечение пролежня с последующей пластикой местными тканями;
- 3) иссечение пролежня с последующей пластикой перемещенным кожным, кожно-фасциальным и кожно-мышечными лоскутами;
- 4) иссечение пролежня с последующей пластикой перемещенным кожным или кожно-мышечным лоскутом на ножке [82].

- **Не рекомендуется** хирургическое лечение пациентам детского возраста с пролежнями I-II стадии, в связи с возможностью проведения консервативного лечения такой группы пациентов (см. раздел консервативное лечение) [83].

#### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

- **Рекомендовано** детям с III-IV стадией пролежней, по показаниям, (безуспешность комплексной консервативной терапии, длительно существующие пролежни площадью более 60 см<sup>2</sup>, образование трофической язвы) проведение радикального иссечения пролежня в пределах здоровых тканей, в том числе с краевой резекцией измененной подлежащей кости, с последующим ушиванием раны наглухо путем сближения ее краев без натяжения провизорными П-образными швами с резиновыми трубчатыми прокладками и наложения дополнительных узлов швов на кожу (некрэктомия). Проведение тщательного гемостаза в рану с лечебной целью [84].

#### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *трубчатый дренаж, подключенный к системе активной аспирации, сроком на 2-3 суток. При обширных дефектах с дефицитом мягкотканого пластического материала и вероятности развития локального воспаления устанавливается система проточно-промывного дренирования на 4-6 дней.*

- После удаления некротически измененных тканей (некрэктомии) и при получении положительного посева (услуги см. п. 2.3: (получение материала для бактериологического исследования пунктата (биоптата) пролежня, микробиологическое (культуральное) исследование пунктата из пролежня на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы, микробиологическое (культуральное) исследование пунктата пролежня кожи на дрожжевые грибы)), всем детям с пролежнями **рекомендовано** проведение антибиотикотерапии (см. раздел консервативное лечение), с контрольным посевом (услуги см. п.2.3) через 2 недели с целью купирования инфекционного процесса [85].

#### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *антибиотикотерапия проводится на фоне местного лечения. Для проведения следующего этапа – кожная пластика, необходимо получение трехкратного отрицательного посева, а также наличие «живых» грануляций. Если острая фаза течения язвенного процесса купирована, необходимо проведение хирургического лечения.*

- После удаления некротически измененных тканей (некрэктомии) всем пациентам детского возраста с пролежнями рекомендовано проведение свободной кожной пластики/иссечение пролежня с последующей пластикой местными тканями/иссечение пролежня с последующей пластикой перемещенным кожным, кожно-фасциальным и кожно-мышечными лоскутами/иссечение пролежня с последующей пластикой перемещенным кожным или кожно-мышечным лоскутом на ножке [86,87].

#### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *применяются методики Ревердена, Турша, Девиса, Нитбу. Если размер глубокого пролежня при проводимом консервативном лечении в течение 2 недель не сокращается на 30%, необходимо рассматривать вопрос о повторной оценке состояния пациента и изменении тактики лечения.*

- **Не рекомендуется (противопоказано)** проведение кожной пластики детям с пролежнями при наличии выраженной интоксикации больного, обострении цистита или пиелонефрита, вынужденном положении больного за счет выраженного спастического синдрома в нижних конечностях или их грубых деформаций; некротически-воспалительных стадиях пролежня [22].

#### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

- **Рекомендована** всем пациентам детского возраста с пролежнями при проведении хирургического вмешательства обязательная резекция подозрительных на остеомиелит подлежащих костей в пределах здоровой ткани, их моделирование и последующее закрытие полнослойным кожно-фасциально-мышечным лоскутом [22].

#### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *измененные мягкие ткани удаляем радикально с учетом того, что подкожная клетчатка и мышцы при пролежнях поражаются шире площади пораженного кожного покрова. Недооценка этого фактора может привести к несостоятельности пластики. П-образные швы с резиновыми трубчатыми прокладками накладываем с прошиванием всех мягкотканых слоев широкими стежками, отступив 1,5–2 см от края раны на всем ее протяжении. Данная тактика преследует цель равномерного распределения нагрузки на швы на всем протяжении раны при адаптации ее краев и сохранения в них нормального кровообращения.*

### 3.4 Иное лечение

- **Рекомендовано** пациентам детского возраста, при возможности, применение матраса противопролежневого, с целью облегчения состояния пациента с пролежнями [88,89]

#### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** *матрасы противопролежневые могут применяться вне зависимости от стадии пролежней, на амбулаторном этапе или в стационаре.*

*Противопоказаниями могут быть состояния, когда данное вмешательство может быть опасным:*

- новорожденные, находящиеся на искусственной вентиляции легких,
- дети с травмой спинного мозга
- дети с травмой головы [90].

#### **Физиотерапевтические методы лечения.**

*Применение физиотерапевтических методов должно быть компонентом комплексного лечения пролежней у пациентов со II-IV степенью. Физиотерапевтическое воздействие снижает обсемененность раны патогенными микроорганизмами. Наряду с этим, улучшают кровообращение и трофику в окружающих тканях, способствуя скорейшему закрытию пролежня.*

- **Рекомендовано** пациентам детского возраста с пролежнями II-IV степени селективное проведение физиотерапевтического воздействия, с целью снижения обсемененности раны патогенными микроорганизмами, улучшения кровообращения и трофики в окружающих тканях, скорейшего закрытия пролежня при:

#### **Фазе воспаления:**

- воздействие токами ультравысокой частоты (УВЧ) на кожу [91].

#### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** *УВЧ проводится в дозе 15-20 Вт вокруг пролежня 10 минут ежедневно в течение 5-10 дней [91]: вызывает глубокую гиперемию, повышает активность ретикулоэндотелиальной системы, усиливает фагоцитоз.*

или

- ультрафиолетовое облучение кожи (УФО). Локальная ультрафиолетовая терапия дальнего длинноволнового диапазона [92].

#### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** непосредственно на раневую поверхность и на кожу вокруг пролежня начиная с трех биодоз, прибавляя ежедневно по полбиодозы, курсом 8-12 процедур [92]. Используют преимущественно УФО длинноволнового спектра, так как он имеет наибольшую биологическую направленность.

или

- Низкоинтенсивное лазерное облучение (ЛО) кожи [92].

#### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** для лечения используется физиотерапевтический гелий-неоновый лазерный аппарат с выходной мощностью 0,015 Вт (= 630 нм), или лазерный аппарат, работающий в ИК-диапазоне спектра (=830 нм). Местное ЛО (лазерное облучение) проводится дифференцированно, в зависимости от стадии развития пролежня и его клинической формы. Если размер пролежня диаметром не более 2 см ( $S = 7 \text{ см}^2$ ), то вся раневая поверхность облучается расфокусированным лучом лазера одновременно одним полем. Если диаметр пролежня превышает 2 см, а площадь более  $7 \text{ см}^2$ , то облучение происходит (исходя из конкретного случая) последовательно из двух, трех или четырех полей. Мощность гелий-неонового лазера выставляется по ИМО-2Н и всегда равна 0,015 Вт. Разовая доза ЛО у больного на одно поле за один сеанс - 12 мин, что соответствует 10,8 Дж. Максимальная разовая доза при облучении большого пролежня осуществляется из четырех полей, составляя 43,2 Дж. В зависимости от скорости эпителизации пролежня количество сеансов частотой один раз в сутки у одного больного колеблется от 14 до 24, так что суммарная доза облучения варьируется от 151,2 до 1036,8 Дж. При глубоких пролежнях в некротической, некротическо-воспалительной и воспалительно-регенеративной стадиях с выраженной инфильтрацией и инфицированием мягких тканей используется комбинация двух длин волн: 830 и 632 нм. На первом этапе с целью быстрого купирования воспалительных изменений в зоне пролежня и подлежащих мягких тканей в комплекс терапии включается местное облучение ИК-лазером: после удаления гнойно-некротического отделяемого и промывания пролежня перекисью водорода проводится его открытое облучение один раз в сутки. Облучение пролежня, имеющего диаметр не более 2 см, осуществляется на расстоянии 2–4 см одновременно. Пролежень большего диаметра облучается 2–3 полями. Мощность одного излучателя ИК-лазера составляет 0,005 Вт. Разовая доза лазерного облучения у больного на одно поле за один сеанс облучения колеблется в зависимости от площади пролежня от 10,8 до 18 Дж. Самая большая разовая доза при использовании ИК-лазера должна быть не более 36 Дж [93].

#### **Фазе грануляции:**

- низкоинтенсивное лазерное облучение (ЛО) кожи [92].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** применение см. в разделе «фаза воспаления».

или

- Озонотерапия [94].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** в/в озонированного физиологического раствора (ОФР) ежедневно или через день (для детей старше 12 лет по 200 мл с концентрацией озона на выходе из аппарата 1,5–2,5 мг/л, продолжительность курса до 10 процедур). Для местного воздействия поверхность раны ежедневно орошается озono-кислородной газовой смесью (концентрация озона 3–5 мг/л, экспозиция 20–25 минут) и подкожно ежедневно обкалываются края пролежневых ран газовой озono-кислородной смесью с концентрацией озона 3 мг/л. Для поверхностных ран используется с целью стимуляции репаративных процессов. При глубоких пролежнях = подготовка ран к оперативному лечению, а в послеоперационном периоде – профилактика осложнений [95].

или

-Франклиннизация [96].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** пролежень обильно смачивают раствором аскорбиновой кислоты, на расстоянии 5 см, над ним устанавливают франклин-электрод с напряжением 30-40 кВ, время процедуры 20 мин. Может быть использован синусоидный ток надтональной части (22 кГц), генерируемый аппаратом. Процедура проводится с помощью стеклянных газоразрядных электродов. В результате воздействия высокочастотным током улучшаются крово- и лимфообращение, трофика тканей, усиливаются обменные процессы, снижается повышенная проницаемость сосудов. Уменьшается отек и инфильтрация [96].

#### **Фазе эпителизации:**

- ультразвуковое лечение кожи [94,97].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** интенсивность озвучивания устанавливается в пределах 1,5 Вт/см<sup>2</sup>. В стадии эпителизации интенсивность снижают до 0,8-1 Вт/см<sup>2</sup>. Продолжительность озвучивания составляет в среднем 1,2-3 мин. Длительность обработки постепенно увеличивают. На курс назначают 6-10 процедур. Ультразвук имеет различную степень акустического распространения в живой и некротизированной ткани, что способствует

*быстрому отторжению участков некроза в язве. Колебания звукового давления производят микромассаж тканей, при этом изменяются условия крово- и лимфообращения, что делает ткань эластичнее [94].*

*или*

*-франклинизация [96].*

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *применение см. в разделе «фаза грануляции».*

*или*

*- низкоинтенсивное лазерное облучение (ЛО) кожи [92].*

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *применение см. в разделе «фаза воспаления».*

*или*

*- озонотерапия [94].*

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *применение см. в разделе «фаза грануляции».*

*или*

*- воздействие инфракрасным излучением [92].*

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

*или*

*- дарсонвализация при нарушениях микроциркуляции*

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарии:** *мощность 60-80 Вт, зазор 1 см., поперечно, по 15 мин. ежедневно [98].*

*или*

*- ультрафиолетовое облучение кожи (УФО). Локальная ультрафиолетовая терапия дальнего длинноволнового диапазона*

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** *применение см. в разделе «фаза воспаления».*

*или*

*- электрофорез лекарственных препаратов при нарушениях микроциркуляции*

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** *цинк-электрофорез (0,1-0,25% раствор цинка сульфата): активный электрод перемещают непосредственно на пролежень, индифферентный электрод помещают непосредственно на пролежень, индифферентный-поперечно, сила тока*

*определяется в зависимости от размера трофического дефекта из расчета 0,05 мА на 1 см<sup>2</sup> по 15-20 мин., ежедневно, на курс 7-10 процедур [46].*

**3. 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 применимо

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

#### **4.1 Профилактические мероприятия**

*Профилактические мероприятия должны быть направлены на:*

- уменьшение давления на костные ткани;*
- предупреждения трения и сдвига тканей во время перемещения пациента или при его неправильном размещении («сползание» с подушек, положение «сидя» в кровати или на кресле);*
- наблюдение за кожей над костными выступами;*
- поддержание чистоты кожи и её умеренной влажности (не слишком сухой и не слишком влажной);*
- обеспечение пациента адекватным питанием и питьём;*
- обучение пациента приёмам самопомощи для перемещения;*
- обучение близких.*

• **Рекомендовано** пациентам детского возраста с риском развития пролежней проводить регулярную смену положения тела (при отсутствии противопоказаний) и надлежащий уход за состоянием кожи с целью профилактики пролежней [1,99].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств) 5**

**Комментарии:** *необходимо избегать излишней влажности кожных покровов пациентов, избегать попадание на кожу и нахождение на коже биологических жидкостей (кал, моча, рвотные массы).*

- **Рекомендовано** использовать для детей с риском развития пролежней медицинские изделия, адаптированные по возрасту для пациента (например, ортезы) с целью профилактики пролежней. [100,101,102,103,104,105,106,107,108].

**Уровень убедительности рекомендаций (уровень достоверности доказательств)**

**Комментарий:** *Использование медицинского оборудования у пациента, не подходящего по возрасту, размеру и назначению может быть риском возникновения пролежней. Недопустимо использование приспособленного медицинского оборудования.*

- Рекомендовано проведение смены положения (ротации) медицинских изделий, если это целесообразно, по крайней мере два раза в день, чтобы свести к минимуму риск пролежней, связанных с медицинскими устройствами, у госпитализированных детей [99,109,110].

**Комментарий:** *возможность проведения ротации определяется типом медицинского изделия и клинической ситуацией*

- Рекомендовано, при возможности, ограничить использование клеящихся медицинских повязок, пластырей у новорожденных с целью профилактики пролежней [100,101,102,103,104,105,106,107,108].

**Уровень убедительности рекомендаций (уровень достоверности доказательств)**

**Комментарий:** *в связи с тем, что у детей данной возрастной категории при использовании этих медицинских изделий повышаются риски повреждения кожного эпителия и, соответственно, развития пролежней.*

- Рекомендовано детям с риском развития пролежней, при возможности, применение матраса противопролежневого, с целью профилактики пролежней [88,89,111].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств 5)**

**Комментарий:** *могут применяться вне зависимости от стадии пролежней, на амбулаторном этапе или в стационаре.*

*Противопоказаниями могут быть состояния, когда данное вмешательство может быть опасным:*

- новорожденные, находящиеся на искусственной вентиляции легких,
- дети с травмой спинного мозга
- дети с травмой головы [90].

## **6. Организация оказания медицинской помощи**

Медицинская помощь детям с пролежнями/рисками развития пролежней может оказываться в любых условиях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, например:

- стационарно (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение).
- амбулаторно (в условиях, не предусматривающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение);
- в дневном стационаре (в условиях, предусматривающих медицинское наблюдение и лечение в дневное время, не требующих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения);

Специализированная медицинская помощь детям с пролежнями/рисками развития пролежней может оказываться в любых стационарных отделениях в, чаще это требуется в отделениях реанимации и интенсивной терапии (врачами-анестезиологами-реаниматологами, врачами-неонатологами, врачами-педиатрами, врачами-неврологами, врачами-детскими хирургами и др.).

Первичная медико-санитарная помощь детям оказывается в амбулаторных условиях и в условиях дневного стационара.

Первичная доврачебная медико-санитарная помощь детям осуществляется медицинскими работниками со средним медицинским образованием.

Первичная врачебная медико-санитарная помощь детям осуществляется врачом-педиатром участковым/врачом общей практики (семейным врачом).

Первичная специализированная медицинская помощь осуществляется врачом-дерматовенерологом, при возможности - врачом-диетологом, при необходимости - врачом-детским хирургом (при подозрении или выявлении у детей пролежней начиная с 3 стадии врачи-педиатры, врачи общей практики (семейные врачи), врачи по паллиативной помощи и др. направляют детей на консультацию к врачу-детскому хирургу).

Паллиативная медицинская помощь детям может оказываться в амбулаторных условиях, в том числе на дому, в условиях дневного стационара и стационарных условиях.

Скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь детям, требующим срочного медицинского вмешательства, оказывается фельдшерскими

выездными бригадами скорой медицинской помощи, врачебными выездными бригадами скорой медицинской помощи.

При наличии медицинских показаний лечение детей проводится с привлечением необходимых врачей-специалистов.

Медицинская помощь в плановой форме оказывается при пролежнях, не сопровождающихся угрозой жизни детям, не требующих оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах.

### **Показания для госпитализации в медицинскую организацию**

1. Наличие пролежней III-IV стадии.
2. Присоединение инфекционного синдрома, как по лабораторным показателям, так и симптоматически, в том числе дети, угрожаемые по развитию сепсиса – при наличии необходимости оказания медицинской помощи в стационаре.
3. Отсутствие возможности оказания необходимой медицинской помощи в амбулаторных условиях

### **Показания к выписке пациента из медицинской организации:**

1. Купирование состояния либо завершение курса лечения в установленном порядке.
2. Купирование инфекционного процесса, отсутствие данных за синдром системной воспалительной реакции.

### **Дополнительные аспекты организации помощи детям с пролежнями**

Ведение детей с пролежнями носит мультидисциплинарный характер и требует тесного взаимодействия специалистов разного профиля.

Важной задачей медицинских организаций является непрерывное сопровождение ребёнка — от первичной диагностики до специализированной и паллиативной помощи, а также повторного наблюдения после выписки.

Таким образом, система медицинской помощи детям с пролежнями в России строится на многоуровневом подходе: от амбулаторного наблюдения (в том числе отделениями выездной патронажной паллиативной медицинской помощи детям) до стационарного лечения (в том числе в отделениях паллиативной медицинской помощи детям и хосписах для детей). Госпитализация проводится по показаниям, сроки пребывания индивидуальны, возможны повторные и плановые госпитализации. Лечение требует

участия врачей-педиатров/врачей-педиатров участковых//врачей-неонатологов/врачей общей практики (семейных врачей), врачей-детских хирургов, врачей-анестезиологов-реаниматологов, врачей по паллиативной медицинской помощи и среднего медицинского персонала, а также активного вовлечения семьи.

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

Факторы риска неблагоприятного исхода хирургического лечения пациентов с пролежнями:

- присоединение инфекционных осложнений
- сопутствующие системные заболевания;
- иммунодефицитные состояния;
- кахексия;
- онкологическое заболевание;
- несоблюдение других рекомендаций лечащего врача

•

**Критерии оценки качества медицинской помощи**

№ п/п	Критерии оценки качества	Оценка выполнения
1.	Использована шкала Брадена у ребенка с факторами риска развития пролежней для оценки их возникновения	Да/Нет
2.	У ребенка с пролежнем на фоне ограничения самостоятельного передвижения выполнен индивидуальный расчет энергетической ценности рациона с учетом актуальных показателей антропометрии (масса тела и рост), двигательной активности, мышечного тонуса, метаболических нарушений и объема реабилитационных мероприятий	Да/Нет
4.	В рационе ребенка с пролежнями, получающего питание методом сипинга, через зонд/гастростому, использована энтеральная смесь в качестве основного источника питания	Да/Нет
5.	Применен противопролежневый матрас с целью облегчения состояния ребенка с пролежнями	Да/Нет
6.	У ребенка с риском развития пролежней применен матрас противопролежневый с целью профилактики пролежней	Да/Нет

## Список литературы

1. Delmore B, Cohen JM, O'Neill D, Chu A, Pham V, Chiu E. Reducing Postsurgical Wound Complications: A Critical Review. *Adv Skin Wound Care*. 2017;30(6):272-286. doi:10.1097/01.ASW.0000516426.62418.48
2. Bargos-Munárriz M, Bermúdez-Pérez M, Martínez-Alonso AM, García-Molina P, Orts-Cortés MI. Prevention of pressure injuries in critically ill children: A preliminary evaluation. *J Tissue Viability*. 2020;29(4):310-318. doi:10.1016/j.jtv.2020.08.005].
3. Pressure Injuries (Pressure Sores) [Электронный ресурс] // St. Jude together. URL: <https://together.stjude.org/en-us/medical-care/clinical-and-home-care/skin-care/pressure-injuries.html> (дата обращения: 20.03.2026).
4. Levy A, Kopplin K, Gefen A. Adjustability and adaptability are critical characteristics of pediatric support surfaces. *Adv Wound Care* 2015;4(10):615–22
5. Nie AM, Hawkins-Walsh E, Delmore B. Risk Factors Related to the Development of Full-thickness Pressure Injuries in Hospitalized Pediatric Patients. *Adv Skin Wound Care*. 2024 Sep 1;37(9):480-488. doi: 10.1097/ASW.000000000000194. PMID: 39162379.].
6. Meuli, M.; Koenigs, I.; Schiestl, C.; Neuhaus, K. Management of “Difficult” Wounds. *Eur. J. Pediatr. Surg.* 2013, 23, 365–374.
7. Prevention and Treatment of pressure ulcers Quick Reference Guide, National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. 2016. Available online: [https://www.nzwcs.org.nz/images/International\\_PUG/Quick\\_Reference\\_Guide\\_DIGITAL-PPPIA-Jan2016.pdf](https://www.nzwcs.org.nz/images/International_PUG/Quick_Reference_Guide_DIGITAL-PPPIA-Jan2016.pdf)].
8. Vickers L, Hilliard C, Derwin R, Boland F, Moore Z, Moda Vitoriano Budri A. The incidence and prevalence rates of pressure ulcers in the paediatric population: A meta-review of systematic reviews. *J Tissue Viability*. 2025 Nov;34(4):100962. doi: 10.1016/j.jtv.2025.100962. Epub 2025 Oct 20. PMID: 41172675.
9. Edsberg LE, Black JM, Goldberg M, McNichol L, Moore L, Sieggreen M. Revised National Pressure Ulcer Advisory Panel Pressure Injury Staging System: Revised Pressure Injury Staging System. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2016 Nov/Dec;43(6):585-597. doi: 10.1097/WON.000000000000281. PMID: 27749790; PMCID: PMC5098472
10. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 65819-2015 «Надлежащая медицинская практика. Информационная модель. Профилактика пролежней»
11. Martínez M. и др. Guía de práctica clínica para el cuidado de personas con úlceras por presión o riesgo de padecerlas. 2013. URL:

[https://www.researchgate.net/publication/258447308\\_Guia\\_de\\_practica\\_clinica\\_para\\_el\\_cuidado\\_de\\_personas\\_con\\_ulceras\\_por\\_presion\\_o\\_riesgo\\_de\\_padecerlas](https://www.researchgate.net/publication/258447308_Guia_de_practica_clinica_para_el_cuidado_de_personas_con_ulceras_por_presion_o_riesgo_de_padecerlas) (дата обращения: 20.03.2026) / Guía de Práctica Clínica para el Cuidado de Personas con Úlceras por Presión o riesgo de Padecerlas. GPC\_520\_Ulceras\_por\_presion\_compl.pdf

12. Marilyn Vazquez, Tia Bell, Implementing the Braden QD scale in the neonatal intensive care unit population, *Journal of Neonatal Nursing*, Volume 30, Issue 2, 2024, Pages 176-180, <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2023.11.007>

13. Chamblee TB, Pasek TA, Caillouette CN, Stellar JJ, Quigley SM, Curley MAQ. CE: How to Predict Pediatric Pressure Injury Risk with the Braden QD Scale. *Am J Nurs*. 2018;118(11):34-43. doi:10.1097/01.NAJ.0000547638.92908.de

14. Curley MAQ, Hasbani NR, Quigley SM, et al. Predicting Pressure Injury Risk in Pediatric Patients: The Braden QD Scale. *J Pediatr*. 2018;192:189-195.e2. doi:10.1016/j.jpeds.2017.09.045

15. Puspitasari JD, Nurhaeni N, Waluyanti FT. Testing of Braden QD Scale for predicting pressure ulcer risk in the Pediatric Intensive Care Unit. *Pediatr Rep*. 2020;12(Suppl 1):8694. Published 2020 Jun 25. doi:10.4081/pr.2020.8694

16. Lauderbaugh DL, Billman G, Popien TL, Hauseur S, Lee E, O'Haver J. A Comparison of the Braden Q and the Braden QD Scale to Assess Pediatric Risk for Pressure Injuries During Noninvasive Ventilation. *Respir Care*. 2021;66(8):1234-1239. doi:10.4187/respcare.08536

17. BC Provincial Interprofessional Skin & Wound Committee in Collaboration with Occupational Therapists, Physiotherapists, and Wound Clinicians . Guideline: Prevention of Pressure Injury in Adults & Children. Connecting Learners with Knowledge; 2018. <https://www.clwk.ca/buddydrive/file/guideline-prevention-of-pressure-injuries-2017-november-final/>. Accessed May 18, 2020

18. Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21.11.2017 № 15-2/10/2-8090 «О направлении методических рекомендаций “Оценка физического развития детей и подростков» с использованием программ WHO Anthro для детей младше 5 лет и WHO AnthroPlus для детей от 5 до 17 лет

19. Liu L.F., Roberts R., Moyer-Mileur L., Samson-Fang L. Determination of body composition in children with cerebral palsy: bioelectrical impedance analysis and anthropometry vs dual-energy x-ray absorptiometry. *J Am Diet Assoc* 2005; 105:794–797. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jada.2005.02.006>

20. Николаев Д.В., Смирнов АВ, Бобринская ИГ, Руднев СГ. Биоимпедансный анализ состава тела человека, М.: Наука 2009. 392с.

21. Luo WJ, Zhou XZ, Lei JY, Xu Y, Huang RH. Predictive risk scales for development of pressure ulcers in pediatric patients admitted to general ward and intensive care unit. *World J Clin Cases*. 2021 Dec 16;9(35):10956-10968. doi: 10.12998/wjcc.v9.i35.10956. PMID: 35047606; PMCID: PMC8678852
22. Департамент здравоохранения города Москвы «Терапия пролежней у детей с нарушенной центральной нейрорегуляцией»: Методические рекомендации от 17.09.2015 г. № 23 Доступно по: <https://www.npcdp.ru/files/science/terapiya-prolezhney-u-detey-s-narushennoy-centralnoy-neuroregulyaciey.pdf> Ссылка активна на 22.07.2025.
23. Semerci R, Umac EH, Yilmaz D, Karadağ A. Analysis of the prevalence and risk factors of pressure injuries in the hospitalized pediatric population: A retrospective study. *J Tissue Viability*. 2023;32(3):333-338. doi:10.1016/j.jtv.2023.04.004
24. What do we know about paediatric pressure ulcer risk assessment? Denis Anthony 14 March 2017 *Wounds UK* | Vol 13 | No 1 | 2017, p/28-31 (<https://wounds-uk.com/journal-articles/what-do-we-know-about-paediatric-pressure-ulcer-risk-assessment/>)
25. Гиматдинова Е. В. и др. Диагностические и прогностические возможности прокальцитонина и С-реактивного белка при различных инфекционно-воспалительных процессах у детей // *Фундаментальные исследования*. – 2011. – №. 10-2. – С. 280-282
26. Zubkov M. N. Bakterial'nye infektsii kozhi i podlezhashchikh tkaney: vybor antibiotikoterapii // *Consilium Medicum*. – 2001. – Т. 3. – №. 4. – С. 166-173
27. Данилов О. А., Талько М. О., Стрельцова С. В. Оценка безопасности и эффективности применения препарата " Тирозур" для местного лечения гнойновоспалительных заболеваний кожи и раневой инфекции у детей // *Хирургия детского возраста*. – 2013. – №. 4. – С. 32-36
28. Fletcher J, Atkin A, Bowen G et al (2025) Osteomyelitis in pressure ulcers. *Wounds UK*, London. (Available to download from: [www.wounds-uk.com](http://www.wounds-uk.com))
29. Филатов Е. В., Овчинников О. Д., Требущенко Н. В. Лабораторная диагностика характеристика микробного состава пролежневых ран в динамике травматической болезни спинного мозга // *Политравма*. 2013. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/laboratornaya-diagnostika-harakteristika-mikrobnogo-sostava-prolezhnevyyh-ran-v-dinamike-travmaticheskoy-bolezni-spinnogo-mozga>
30. Рекомендации «Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам. Версия 2021-01». Режим доступа: <https://www.antibiotic.ru/files/321/clrec-dsma2021.pdf>.

31. Петухова И. Н., Дмитриева Н. В. Что нового в лечении инфекций мягких тканей и раневых инфекций? Роль биопленок //Злокачественные опухоли. – 2015. – №. 4s2. – С. 35-38.
32. Стручков А. А. и др. Противомикробные и репаративные возможности геля, содержащего пиримидиновые производные, натрия сукцинат и антибактериальные средства, при местном лечении ожоговых ран //Биорадикалы и антиоксиданты. – 2018. – Т. 5. – №. 1. – С. 47-56
33. Агапов И. Л. и др. Использование флюидизирующей кровати в комплексной терапии эпидермолитических заболеваний кожи //Лечащий врач. – 2018. – №. 5. – С. 53
34. Белобородов В. Б. и др. Программа СКАТ (Стратегия Контроля Антимикробной Терапии) при оказании стационарной медицинской помощи. Методические рекомендации для лечебно-профилактических учреждений Москвы //Consilium Medicum. – 2017. – Т. 19. – №. 7-1. – С. 15-51
35. Дагбаева Д. В., Жолобова Е. С. Тактика терапии реактивных артритов, ассоциированных с кишечной инфекцией, у детей //Педиатрия. Журнал им. ГН Сперанского. – 2009. – Т. 87. – №. 1. – С. 55-59.
36. Бутранова О. И., Рязанова А. Ю. Лекарственная терапия инфекций кожи и мягких тканей //Лекарственный вестник. – 2011. – Т. 6. – №. 1. – С. 27-34.
37. Грувер К. П., Белобородов В. Б., Кузьменко Т. Н. Актуальные аспекты сепсиса //Антибиотики и химиотерапия. – 2011. – Т. 56. – №. 3-4. – С. 35-40
38. Федоров В., Светухин А., Блатун Л. Современные возможности системной и местной антимикробной терапии раневого сепсиса //Врач. – 2005. – №. 4. – С. 45-53
39. Хеслет Л., Уттенталь Л. О. Композиции для содействия заживлению кожных язв и ран. – 2020
40. Голуб А. В., Плешков В. Г., Привольнев В. В. Фторхинолоны в амбулаторной хирургической практике: кому? когда? как? //Стационароразмещающие технологии: Амбулаторная хирургия. – 2016. – №. 1-2. – С. 19-24
41. Бубман Леонид Игоревич, Тополянская Светлана Викторовна, Лыткина Каринэ Арнольдовна, Мелконян Георгий Геннадьевич, Кожевникова Елена Вениаминовна, Гладких Марина Александровна, Рачина Светлана Александровна, Дворецкий Леонид Иванович Микробный пейзаж пролежней у больных с тяжелыми травмами центральной нервной системы // Клинический разбор в общей медицине. 2023. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mikrobnyy-peyzazh-prolezhney-u-bolnyh-s-tyazhelyimi-travmami-tsentralnoy-nervnoy-sistemy>

42. Vilela-Pajaro A, Torra-Bou JE, Martínez-Rodríguez L. The use of ultrasound by nurses in the assessment of complex chronic wounds: a systematic review. *Journal of Wound Management*. 2025;26(2):118-127
43. Мухин А. С. и др. Пролежни: этиология, классификация, профилактика и лечение //Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. – 2019. – Т. 22. – №. 4. – С. 49-64.
44. Trzeciak S, Rivers EP. Clinical manifestations of disordered microcirculatory perfusion in severe sepsis. *Crit Care*. 2005;9 Suppl 4(Suppl 4):S20-6. doi: 10.1186/cc3744. Epub 2005 Aug 25. PMID: 16168070; PMCID: PMC3226160.
45. Попова Т. Е. и др. Диагностика нарушений микроциркуляции у пациентов с преимущественно сенсорным вариантом хронической воспалительной демиелинизирующей полиневропатии: пилотное исследование //Сибирское медицинское обозрение. – 2015. – №. 1 (91). – С. 32-37.
46. Сомов Н. О. Пролежни: современные подходы к профилактике и лечению //Лечащий врач. – 2023. – №. 7-8. – С. 52-62
47. Национальные рекомендации по диагностике и лечению заболеваний артерий нижних конечностей, 2019, Федорович А. А. и др. Микроциркуляторное русло кожи при поражении периферического сосудистого русла конечностей //Практикующий врач сегодня. – 2013. – С. 2-3
48. Al-Beltagi M, Saeed NK, Bediwy AS, Elbeltagi R. Pulse oximetry in pediatric care: Balancing advantages and limitations. *World J Clin Pediatr*. 2024 Sep 9;13(3):96950. doi: 10.5409/wjcp.v13.i3.96950. PMID: 39350904; PMCID: PMC11438930
49. Kim JH, Wang X, Ho CH, Bogie KM. Physiological measurements of tissue health; implications for clinical practice. *Int Wound J*. 2012 Dec;9(6):656-64. doi: 10.1111/j.1742-481X.2011.00935.x. Epub 2012 Jan 30. PMID: 22289151; PMCID: PMC7950832
50. Pryce DW, Friedmann PS. Hemodynamics of leg ulceration assessed by laser Doppler flowmetry. *J Am Acad Dermatol*. 1993 Nov;29(5 Pt 1):708-14. doi: 10.1016/0190-9622(93)70235-1. PMID: 8227543
51. Москвин С. В., Кочетков А. В. Эффективные методики лазерной терапии. – М.– Тверь: Издательство «Триада», 2016 – 80 с
52. Nancy Munoz, Mary Ellen Posthauer, Emanuele Cereda, Jos M G A Schols, Emily Haesler The Role of Nutrition for Pressure Injury Prevention and Healing: The 2019 International Clinical Practice Guideline Recommendations PMID: 32058438 DOI: 10.1097/01.ASW.0000653144.90739.ad

53. Boylan C. Paediatric pressure injuries: considerations for this patient cohort. *Wound Practice and Research* 2020; 28(2):84-89
54. Парентеральное и энтеральное питание. Национальное руководство под редакцией Хубутия М. Ш., Петриков С. С., Попова Т. С.— 2-е изд., перераб. и доп. гл. ред. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023-800с.
55. Koletzko B. Basic concepts in nutrition: Nutritional needs of children and adolescents *ESPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism* (2008) 3, e179ee184 e-*SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism* <http://intl.elsevierhealth.com/journals/espen>
56. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. Arved Weimann, Marco Braga, Franco Carli, Takashi Higashiguchi, Martin Hübner, Stanislaw Klek, Alessandro Laviano, Olle Ljungqvist, and others. *Clinical Nutrition* 36 (2017) 623-650
57. ESPEN Guidelines on artificial enteral nutrition — Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) C. Löser, G. Aschl, X. Hébuterne, E.M.H. Mathus-Vliegen, M. Muscaritoli, Y. Niv, H. Rollins, P. Singer, R.H. Skelly. *Clinical Nutrition* 2005;24:848-861
58. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. T. Cederholm, R. Barazzoni, P. Austin, P. Ballmer, G. Biolo, S.C. Bischoff, C. Compher, I. Correia, and others.// *Clinical Nutrition* 36 (2017) 149-64
59. Шень Н. П., Кисляков В. А., Грицевич О. С., Ковалев Д. В., Новикова Т. В. Особенности нутритивного статуса и возможности клинического питания в профилактике и лечении пролежней у пациентов отделений реанимации и интенсивной терапии // *Лечащий Врач*. 2020; 12 (23): 46-54. DOI: 10.26295/OS.2020.73.68.010.
60. Koletzko B. et al. Guidelines on Paediatric Parenteral Nutrition of the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) and the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), Supported by the European Society of Paediatric // *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2005. Vol. 41, № SUPPL. 2. 87 p
61. Комарова О.Н., Полевиченко Е.В., Крюкова Е.Н., Федорова Т.Н. Результаты исследования NUTRIPURE: использование специализированного лечебного питания в комплексной терапии пролежней у детей с неврологической патологией, получающих паллиативную специальную помощь // *Практика педиатра*. 2025. № 3. С. 27–37
62. Cheshmeh S, Hojati N, Mohammadi N, Rahmani N, Moradi S, Pasdar Y, Elahi N. The use of oral and enteral tube-fed arginine supplementation in pressure injury care: A systematic review and meta-analysis//*Nurs Open* 2022;9:2552–2561. doi: 10.1002/nop2.974

63. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. The International Guideline. EPUAP/NPIAP/PPPIA. *J Tissue Viability*. 2019 May;28(2):51-58. doi: 10.1016/j.jtv.2019.01.001. Epub 2019 Jan 11,
64. Cereda E. et al. A nutritional formula enriched with arginine, zinc, and antioxidants for the healing of pressure ulcers: a randomized trial // *Annals of internal medicine*. – 2015. – Т. 162. – №. 3. – С. 167-174. doi: 10.7326/M14-0696
65. Строкова Т.В. Оценка пищевого статуса, способы его коррекции и принципы нутритивной поддержки у детей с детским церебральным параличом/ Строкова Т.В., Батышева Т.Т., Пырьева Е.А., Таран Н.Н., Камалова А.А.// Учебно-методическое пособие. – М.: Группа «Развитие». – 2023. – 120с.
66. Romano C. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Guidelines for the Evaluation and Treatment of Gastrointestinal and Nutritional Complications in Children with Neurological Impairment. / Van Wynckel M., Hulst J., Broekaert I., Bronsky J., Dall'Oglio L., Mis Nataša F.; Hojsak I., Orel R., Papadopoulou A., Schaeppi M., Thapar N., Wilschanski M., Sullivan P., Gottrand F. // *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. – August 2017. – Volume 65 – Issue 2 – P. 242–264.
67. Christian Braegger I, Tamas Decsi, Jorge Amil Dias, Corina Hartman, Sanja Kolacek, Berthold Koletzko, Sibylle Koletzko, Walter Mihatsch, Luis Moreno, John Puntis, Raanan Shamir, Hania Szajewska, Dominique Turck, Johannes van Goudoever; Practical Approach to Pediatric Enteral Nutrition: A Comment by the ESPGHAN Committee on Nutrition/ ESPGHAN Committee on Nutrition *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2010 Jul;51(1):110-22. doi: 10.1097/MPG.0b013e3181d336d2
68. Титова О.Н. Особенности пищевого статуса у детей с детским церебральным параличом, находящихся на питании через гастростому/ Титова О.Н., Н.Н. Таран, А.В. Келейникова, Е.В. Павловская, А.И. Зубович, М.Э. Багаева, Т.В. Строкова // *Вопросы детской диетологии*. – 2022. – том 20. – №2. – С. 17–28
69. Langer G, Fink A. Nutritional interventions for preventing and treating pressure ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Jun 12;2014(6):CD003216. doi: 10.1002/14651858.CD003216.pub2. Update in: *Cochrane Database Syst Rev*. 2024 Feb 12;2:CD003216. doi: 10.1002/14651858.CD003216.pub3. PMID: 24919719; PMCID: PMC9736772
70. Забирова О.В., Ситникова Д.Ю., Уланова В.Ю., Матвеева Ю.А. Профилактика, диагностика и лечение пролежневого процесса у больных, нуждающихся в паллиативной помощи: практическое руководство для врачей и медицинских сестер. — Государственное

бюджетное учреждение здравоохранения Москвы «Московский многопрофильный центр паллиативной помощи Департамента здравоохранения города Москвы», версия документа-01, 2021 г.

71. Hsu K.-F., Kao L. T., Chu P.-Y. et al. Simple and Efficient Pressure Ulcer Reconstruction via Primary Closure Combined with Closed-Incision Negative Pressure Wound Therapy (CiNPWT)-Experience of a Single Surgeon // *J Pers Med.* 2022; 12 (2): 182. DOI: 10.3390/jpm12020182
72. Chu A. S., Delmore B. Arginine: What You Need to Know for Pressure Injury Healing // *Adv Skin Wound Care.* 2021; 34 (12): 630-636. DOI: 10.1097/01. ASW.0000795900.25030.5e.
73. Zubkov M. N. Etiologiya i antibakterial'naya terapiya poverkhnostnykh i glubokikh infektsiy kozhi // *Consilium Medicum.* – 2002. – Т. 4. – №. 5. – С. 237-240.
74. Сорокин Ю. Н. Нарушения глотания при инсультах. 3. Особенности ведения пациента с дисфагией // *Медицина неотложных состояний.* – 2015. – №. 3 (66). – С. 144-149.
75. Сабиров Д. М., Сатвалдиева Э. А. Применение фторхинолонов в профилактике и лечении хирургической инфекции // *Вестник экстренной медицины.* – 2013. – №. 2. – С. 91-94
76. Puttgen KB, Cohen BA. Neonatal dermatology. In: Cohen BA, ed. *Pediatric Dermatology.* 4th ed. Atlanta, GA: Elsevier Limited; 2013:14–67
77. Eichenfield LF, Hardaway CA. Neonatal dermatology. *Curr Opin Pediatr* 1999;11:471–4.
78. Chabrolle JP. Danger of iodine skin absorption in the neonate. *J Pediatr* 1978;93(1):158–9.
79. Schick JB, Milstein JM. Burn hazard of isopropyl alcohol in the neonate. *Pediatrics* 1981;98(4):587–8
80. Harpin VA, Rutter N. Barrier properties of the newborn infant's skin. *J Pediatr* 1983;102(3):419–25.
81. Rahma A, Lane ME. Skin Barrier Function in Infants: Update and Outlook. *Pharmaceutics.* 2022 Feb 17;14(2):433. doi: 10.3390/pharmaceutics14020433. PMID: 35214165; PMCID: PMC8880311
82. Чынгышпаев Ш. М., Кочоров О. Т. Современные методы хирургического лечения пролежней // *Вестник Авиценны.* 2010. №3
83. Mervis J. S., Phillips T. J. Pressure ulcers: Pathophysiology, epidemiology, risk factors, and presentation. *J Am Acad Dermatol.* 2019; 81 (4): 881-890. DOI: 10.1016/j.jaad.2018.12.069. Epub 2019 Jan 18. PMID: 30664905
84. Kottner J., Cuddigan J., Carville K., Balzer K., Berlowitz D., Law S., Litchford M., Mitchell P., Moore Z., Pittman J., Sigaudou-Roussel D., Yee C. Y., Haesler E. Prevention and

treatment of pressure ulcers/injuries: The protocol for the second update of the international Clinical Practice Guideline 2019. J Tissue Viability. 2019; 28 (2): 51-58. DOI: 10.1016/j.jtv.2019.01.001. Epub 2019 Jan 11. PMID: 30658878

85. Бородина М. А., Насер Н. Р., Батыршин И. М., Склизков Д. С., Рязанова Е. ., Кожевников В. Б. Объективные методы оценки динамики раневого процесса // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н. И. Пирогова. 2021. №2

86. Беляева Д. В., Скорик М. С. Анализ методов трансплантации при восстановлении кожных покровов // Ответственный редактор. – 2022. – С. 17,

87. Krakowczyk D, Opyrchal J, Koszutski T, Dowgierd K, Krakowczyk L. Reconstructive Options for Pressure Ulcers in Pediatric Patients. Children (Basel). 2024 Jun 5;11(6):691. doi: 10.3390/children11060691. PMID: 38929270; PMCID: PMC11202009

88. Карташёва К. А. и др. Инновационные технологии в уходе за тяжелобольными с пролежнями // Лучшая научно-исследовательская работа 2017. – 2017. – С. 308-313

89. Milbrath CD, Linroth R, Wilhelmy J, Pate A. A method of comparing effectiveness of mattresses for pressure management for pediatric patients. J Nurs Care Qual. 2014 Jan-Mar;29(1):66-73. doi: 10.1097/NCQ.0b013e3182982e1b. PMID: 23732120

90. Centre (UK) N. C. G. Delphi consensus results // The Prevention and Management of Pressure Ulcers in Primary and Secondary Care. National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2014. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK333161/>)

91. Камилова М. Я., Файзиева Д. З. Пролежни. Уход за пациентом // Интернаука. – 2021. – №. 21-1. – С. 69-71

92. Абрамович С. Г. Физиотерапия воспаления // Курортная медицина. – 2021. – №. 3. – С. 6-21

93. Ступак В. В., Родюкова Е. Н. Местное низкоинтенсивное лазерное облучение в лечении трофических осложнений у больных с позвоночно-спинномозговой травмой // Хирургия позвоночника. 2005. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mestnoe-nizkointensivnoe-lazernoe-obluchenie-v-lechenii-troficheskikh-oslozhneniy-u-bolnyh-s-pozvonochno-spinnomozgovoy-travмой>.

94. Бутырский А. Г., Парай А. Е., Бутырская И. Б. Изменение микробного пейзажа пролежней при терапии сочетанием ультразвука и локальной озонотерапии // Вестник физиотерапии и курортологии. – 2021. – Т. 27. – №. 2. – С. 73-74.

95. Стручков Андрей Александрович, Морозов Иван Николаевич Применение методов озонотерапии при лечении пролежней // Медицинский альманах. 2013. №3 (27)

96. Теоретико-методические основы физической реабилитации: ТЗЗ курс лекций / сост. Ю.В. Гапонёнок. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2022 – 25 с.
97. Gould LJ, Alderden J, Aslam R, Barbul A, Bogie KM, El Masry M, Graves LY, White-Chu EF, Ahmed A, Boanca K, Brash J, Brooks KR, Cockron W, Kennerly SM, Livingston AK, Page J, Stephens C, West V, Yap TL. WHS guidelines for the treatment of pressure ulcers-2023 update. *Wound Repair Regen.* 2024 Jan-Feb;32(1):6-33. doi: 10.1111/wrr.13130. Epub 2023 Dec 20. PMID: 37970711; PMCID: PMC11403384
98. Tolstaya S. I. et al. Rehabilitation of spinal patients with diseases and injury of the cervical spine in the early and late postoperative period (analysis of russian and foreign recommendations) // *Journal of Clinical Practice.* – 2023. – Т. 14. – №. 2. – С. 54-65
99. Lee H, Choi S. Protocols and their effects for medical device-related pressure injury prevention among critically ill patients: a systematic review. *BMC Nurs.* 2024 Jun 17;23(1):403. doi: 10.1186/s12912-024-02080-y. PMID: 38886734; PMCID: PMC11181566
100. Visscher M, Taylor T. Pressure ulcers in the hospitalized neonate: rates and risk factors. *Sci Rep* 2014;4(1):7429.
101. Huffines B, Logsdon MC. The Neonatal Skin Risk Assessment Scale for predicting skin breakdown in neonates. *Issues Compr Pediatr Nurs* 1997;20(2):103–14
102. Baharestani MM, Ratliff CR. Pressure ulcers in neonates and children: an NPUAP white paper. *Adv Skin Wound Care* 2007;20(4):208–20,
103. Kuo CY, Wootten CT, Tylor DA, Werkhaven JA, Huffman KF, Goudy SL. Prevention of pressure ulcers after pediatric tracheotomy using a Mepilex Ag dressing. *Laryngoscope* 2013;123(12):3201–5.
104. Visscher M, Narendran V. The ontogeny of skin. *Adv Wound Care* 2014;3(4):291–303.
105. Jaryszak EM, Shah RK, Amling J, Peña MT. Pediatric tracheotomy wound complications. *Arch Otolaryngol Neck Surg* 2011;137(4):363.
106. Robertson NJ, McCarthy LS, Hamilton PA, Moss AL. Nasal deformities resulting from flow driver continuous positive airway pressure. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 1996;75(3):F209–12.
107. Yong SC, Chen SJ, Boo NY. Incidence of nasal trauma associated with nasal prong versus nasal mask during continuous positive airway pressure treatment in very low birthweight infants: a randomised control study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2005;90(6):F480–3.
108. Newnam KM, McGrath JM, Estes T, Jallo N, Salyer J, Bass WT. An integrative review of skin breakdown in the preterm infant associated with nasal continuous positive airway pressure. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2013;42(5):508–16.

109. Widiati E, Nurhaeni N, Gayatri D. Medical-Device Related Pressure Injuries to Children in the Intensive Care Unit. *Compr Child Adolesc Nurs.* 2017;40(sup1):69-77. doi: 10.1080/24694193.2017.1386973. PMID: 29166186.
110. Carroll AL, Palokas M, Linnell S. Oxygen saturation probe-related pressure injury prevention in children on an inpatient pediatric unit: a best practice implementation project. *JBI Evid Implement.* 2023 Mar 1;21(1):58-67. doi: 10.1097/XEB.0000000000000339. PMID: 36380417
111. Aprea V, Jorro Barón F, Meregalli C, Sabatini MC. Impact of a health care quality improvement intervention to prevent pressure ulcers in a Pediatric Intensive Care Unit. *Arch Argent Pediatr.* 2018 Aug 1;116(4):e529-e541. English, Spanish. doi: 10.5546/aap.2018.eng.e529. PMID: 30016027
112. Vickery, Jessica; Compton, Lauren; Allard, Jackie; Beeson, Terrie; Howard, Joycelyn; Pittman, Joyce. WOUND CARE. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing:* November/December 2020 - Volume 47 - Issue 6 - p 569-575.
113. Гулд Л.Дж., Алдерден Дж., Аслам Р., Барбул А., Боги К.М., Эль Масри М., Грейвс Л.И., Уайт-Чу Е.Ф., Ахмед А., Боанка К., Браш Дж., Брукс К.Р., Кокрон В., Кеннерли С.М., Ливингстон А.К., Пейдж Дж., Стивенс С., Вест В., Яп Т.Л. Обновление рекомендаций WHS по лечению пролежней-2023. Регенерация для восстановления ран. 2024 январь-февраль; 32(1):6-33. DOI: 10.1111/wrr.13130. Epub 2023 20 декабря. PMID: 37970711; PMCID: PMC11403384/
114. Shi Z, Li X. Predictive validity and reliability of two pressure injury risk assessment scales at a neonatal intensive care unit. *Int Wound J.* 2023 Oct 5;21(2):e14430. doi: 10.1111/iwj.14430. Epub ahead of print. PMID: 37798925; PMCID: PMC10828721.
115. Bajaj N, Kumar RK, Inamadar A, Bhandari A, Kumar R, Uttam KG, Mittal J, Suryawanshi P, Wazir S, Hemrajani S, Thakor P. Indian academy of pediatrics (neonatology chapter) recommendations for evidence-based neonatal skincare and protocols for hospitalized neonates. *Front Pediatr.* 2025 Jun 12;13:1433792. doi: 10.3389/fped.2025.1433792
116. Verdon M, Rae AC, Palleron C, Roulin MJ. Échelle d'évaluation des risques d'escarres en pédiatrie : traduction en langue française, cohérence interne, validité convergente, faisabilité et utilité clinique de l'échelle Braden QD [Risk assessment scale for pressure ulcers in pediatric patients: French translation, internal consistency, convergent validity, feasibility, and clinical utility of the Braden QD Scale]. *Rech Soins Infirm.* 2022;149(2):51-61. French. doi: 10.3917/rsi.149.0051. PMID: 36241454.

117. Çiğdem Z, Elmaoğlu E, Usgu S, Güler S. Adaptation and Validation of a Turkish Language Version of Braden QD Scale for Predicting Risk of Medical Device-Related Pressure Injuries in Pediatric Patients. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2025 Mar-Apr 01;52(2):147-152. doi: 10.1097/WON.0000000000001160. Epub 2025 Mar 20. PMID: 40136105.
118. Liao Y, Gao G, Mo L. Predictive accuracy of the Braden Q Scale in risk assessment for paediatric pressure ulcer: A meta-analysis. *Int J Nurs Sci.* 2018 Oct 10;5(4):419-426. doi: 10.1016/j.ijnss.2018.08.003. PMID: 31406858; PMCID: PMC6626287.

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

**Амбарчян Э.Т.** – к.м.н., член Союза педиатров России

**Аникина Д.Д.** -врач-дерматовенеролог НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского» Минобрнауки Росси, член Союза педиатров России

**Артемьева С.И.** - член Союза «Национальный Альянс дерматовенерологов и косметологов», научный сотрудник отдела клинической дерматовенерологии и косметологии, врач-дерматовенеролог отдела оказания специализированной медицинской помощи ГБУЗ «Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии ДЗМ», ассистент кафедры дерматовенерологии и аллергологии с курсом иммунологии Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»

**Баранов А.А.** - академик РАН, профессор, д.м.н.; почетный президент Союза педиатров России, советник руководителя НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского», профессор кафедры педиатрии и детской ревматологии КИДЗ им.Н.Ф.Филатова ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), главный внештатный специалист педиатр Минздрава России

**Батышева Т.Т.** - профессор, д.м.н., президент ассоциации детских реабилитологов России, директор ГБУЗ НПЦ детской психоневрологии ДЗМ, заведующий кафедрой неврологии, физической и реабилитационной медицины детского возраста ФНМО МИ РУДН, главный внештатный специалист детский реабилитолог Минздрава России, заслуженный врач России

**Беляева И.А.** - д.м.н., руководитель отдела пренатальной, антенатальной и неонатальной медицины НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им.Б.В.Петровского», профессор кафедры факультетской педиатрии Института материнства и детства ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Пироговский Университет), член Союза педиатров России, Почетный профессор Российской ассоциации специалистов перинатальной медицины

**Бомбардинова Е.П.** - д.м.н., профессор, гл.н.с. отдела пренатальной, антенатальной и неонатальной медицины НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им.Б.В.Петровского», член Союза педиатров России

**Букреева Е.А.** – врач физиотерапевт, заведующий отделением физиотерапии и ЛФК ГБУЗ «Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В.Ф. Войно-Ясенецкого Департамента здравоохранения города Москвы»

**Быкова О.В.**, – д.м.н., заведующий научно-исследовательским отделом ГБУЗ «Научно-практического Центра Детской психоневрологии ДЗМ, профессор кафедры неврологии, физической и реабилитационной медицины детского возраста ФНМО МИ РУДН, Москва

**Виноградов А.В.** – д.м.н., врач-травматолог-ортопед ГБУЗ «Научно-практического центра детской психоневрологии Департамента здравоохранения города Москвы»

**Еремеева С.В.** - врач-дерматовенеролог Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения города Москвы»

**Жукова О.В.** – д.м.н., профессор, исполнительный директор Общероссийской общественной организации «Национальный Альянс дерматовенерологов и косметологов», главный внештатный специалист по дерматовенерологии и косметологии ЦФО Минздрава России, главный врач ГБУЗ «Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии ДЗМ», заведующая кафедрой дерматовенерологии, аллергологии и косметологии медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»

**Иванов А.А.** - педиатр, аллерголог-иммунолог, РДКБ — филиал ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России

**Иванова Е.А.** – врач-детский онколог онкологического отделения №1, младший научный сотрудник научного отдела ГБУЗ «Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В.Ф. Войно-Ясенецкого Департамента здравоохранения города Москвы», член РОДОГ (российское общество детских онкологов и гематологов)

**Иванова Н.М.** – д.м.н., профессор, главный научный сотрудник ГБУЗ «Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В.Ф. Войно-Ясенецкого Департамента здравоохранения города Москвы», профессор кафедры детской онкологии им. Л.А. Дурнова ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, профессор кафедры детской онкологии ГБУ здравоохранения Московской области «МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского»; член РОДОГ (российское общество детский онкологов и гематологов).

**Каргин В.С.** – к.м.н., научный сотрудник НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ РНЦХ им акад. Б.В.Петровского

**Климов Ю.А.** - к.м.н., заместитель директора по медицинской работе ГБУЗ «НПЦ ДП» ДЗМ; заведующий кафедрой неврологии и нейрохирургии, ФГБОУ ВО "РГСУ"

Комарова О.Н. – к.м.н., врач гастроэнтеролог, диетолог Научно-исследовательского клинического института педиатрии и детской хирургии имени академика Ю.Е. Вельтищева ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

**Куличенко Т.В.** - д.м.н., профессор РАН, Руководитель НМИЦ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, эксперт Всемирной Организации Здравоохранения, член Союза педиатров России

**Материкин А.И.** – к.м.н. заведующий отделением дерматологии стационара для детей НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского» Минобрнауки России, член Союза педиатров России

**Намазова-Баранова Л.С.** академик РАН, профессор, д.м.н., президент Союза педиатров России; паст-президент ЕРА/UNEPSA; руководитель НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского», заведующая кафедрой факультетской педиатрии Института материнства и детства ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Пироговский Университет), главный внештатный детский специалист по профилактической медицине Минздрава России

**Петриченко А.В.** – д.м.н. врач-детский онколог, профессор кафедры детской онкологии им. Л.А. Дурнова ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, профессор кафедры пропедевтики детских болезней ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ; член РОДОГ (российское общество детский онкологов и гематологов), член АТОР (ассоциации травматологов и ортопедов России)

**Платонова М.М.** – к.м.н., научный сотрудник НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ РНЦХ им акад. Б.В.Петровского, врач-пульмонолог

**Полевиченко Е.В.** профессор кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии Института материнства и детства ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И.Пирогова» (Пироговский университет) Минздрава России, д.м.н., профессор, главный внештатный детский специалист по паллиативной медицинской помощи Минздрава России.

**Потекаев Н.Н.** – д.м.н., профессор, президент Общероссийской общественной организации «Национальный альянс дерматовенерологов и косметологов», главный внештатный специалист по дерматовенерологии и косметологии Минздрава России, главный внештатный специалист по дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения г. Москвы, директор ГБУЗ «Московский научно-практический Центр

дерматовенерологии и косметологии ДЗМ», заведующий кафедрой кожных болезней и косметологии ФДПО ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России

**Поршина О.В.** – к.м.н., доцент, врач дерматовенеролог, заместитель Главного врача по клинико-экспертной работе ГБУЗ «Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии ДЗМ»

**Савлаев К.Ф.** – к.м.н. врач-детский хирург онкологического отделения №1, старший научный сотрудник научного отдела ГБУЗ «Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В.Ф. Войно-Ясенецкого Департамента здравоохранения города Москвы»

**Селимзянова Л.Р.** - к.м.н., заведующая отделом стандартизации и изучения основ доказательной медицины НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского», доцент кафедры педиатрии и детской ревматологии ФГАОУ «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), доцент кафедры факультетской педиатрии Института материнства и детства ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Пироговский Университет), член Союза педиатров России

**Строкова Т.В.** - д.м.н., профессор РАН, заведующий отделением педиатрической гастроэнтерологии, гепатологии и диетотерапии ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», заведующий кафедрой гастроэнтерологии и диетологии ИНОПР Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова.

**Таран Н.Н.** - к.м.н, старший научный сотрудник отделения педиатрической гастроэнтерологии, гепатологии и диетотерапии ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», доцент кафедры гастроэнтерологии и диетологии ИНОПР Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова.

**Тепяев Р.Ф.** – д.м.н., руководитель службы анестезиологии-реанимации ДГКБ им З.А. Башляевой, профессор кафедры педиатрии и детской ревматологии ФГАОУ «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет)

**Титова О.Н.** - к.м.н, врач педиатр, диетолог консультативного отделения ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», ассистент кафедры гастроэнтерологии и диетологии ИНОПР Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова.

**Тихонов С.В.** – к.б.н., ученый секретарь, ГБУЗ «Научно-практического центра детской психоневрологии Департамента здравоохранения города Москвы», доцент кафедры неврологии, физической и реабилитационной медицины ФНМО МИ РУДН, Москва

**Турти Т.В.** - д.м.н., главный научный сотрудник отдела преконцепционной, антенатальной и неонатальной медицины НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им.Б.В.Петровского», профессор кафедры факультетской педиатрии Института материнства и детства ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Пироговский Университет), член Союза педиатров России

**Шавырин И.А.** – к.м.н. врач-травматолог ортопед хирургического отделения №1, ведущий сотрудник научного отдела ГБУЗ «Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В.Ф. Войно-Ясенецкого Департамента здравоохранения города Москвы», член АТОР (ассоциации травматологов и ортопедов России)

Конфликт интересов: отсутствует

## Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

### Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

1. Врачи-педиатры
2. Врачи-педиатры участковые
3. Врачи-диетологи
4. Врачи-дерматовенерологи
5. Врачи-анестезиологи-реаниматологи
6. Врачи-неврологи
7. Врачи общей практики (семейные врачи)
8. Врачи-детские хирурги
9. Врачи по паллиативной медицинской помощи
10. Врачи функциональной диагностики;
11. Врачи физической и реабилитационной медицины
12. Врачи-физиотерапевты
13. Обучающиеся в ординатуре или аспирантуре
14. преподаватели кафедр педиатрии медицинских вузов

**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 и реабилитации (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 и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

<b>УУР</b>	<b>Расшифровка</b>
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**

1. Приказ Минздрава России от 20.02.2026 №120н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «педиатрия».
2. Приказ Минздрава России (Министерство здравоохранения РФ) от 24 ноября 2021 г. №1094н «Об утверждении Порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, Порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения, форм бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, Порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также Правил оформления бланков рецептов, в том числе в форме электронных документов»
3. Распоряжение Правительства РФ от 31 декабря 2018 г. № 3053-р «Об утверждении перечней медицинских изделий, имплантируемых в организм человека при оказании медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи и отпускаемых по рецептам на медицинские изделия при предоставлении набора социальных услуг»
4. Международная классификация болезней, травм и состояний, влияющих на здоровье (МКБ – 10);
5. Приказ Минздрава России от 02.05.2023 № 205н (ред. от 04.12.2023) "Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.06.2023 N 73664)
6. Федеральный закон от 25.12.2018 № 489 489-ФЗ «О внесении изменений в статью 40 Федерального закона "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации" и Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" по вопросам клинических рекомендаций».
7. Приказ Минздрава России № 103н от 28.02.2019 г. «Об утверждении порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра, типовой формы клинических рекомендаций и требований к их структуре, составу и научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации».

8. Приказ Минздрава России от 13.10.2017 № 804н "Об утверждении номенклатуры медицинских услуг".
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 августа 2019 г. п 585н "О классификациях и критериях, используемых при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы";
10. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации «О порядке применения лекарственных средств у больных по жизненным показаниям» от 9 августа 2005 г. № 494
11. Информационное письмо Минздрава России по возможности закупки лекарственного препарата по торговому наименованию (<https://www.rosminzdrav.ru/news/2019/12/18/13043-minzdrav-podgotovil-informatsionnoe-pismo-po-vozmozhnosti-zakupki-lekarstvennogo-preparata-po-torgovomu-naimenovaniyu>);

**Информация о лекарственных средствах:** <https://grls.rosminzdrav.ru/>,  
<https://pharma.eaeunion.org/pharma/register/26/ru/register>

Единый реестр зарегистрированных лекарственных средств Евразийского экономического союза [Электронный ресурс]. URL: <https://pharma.eaeunion.org/pharma/register/26/ru/register> (дата обращения: 22.03.2026).

### **Основные нормативно-правовые акты, регулирующие оказание паллиативной медицинской помощи**

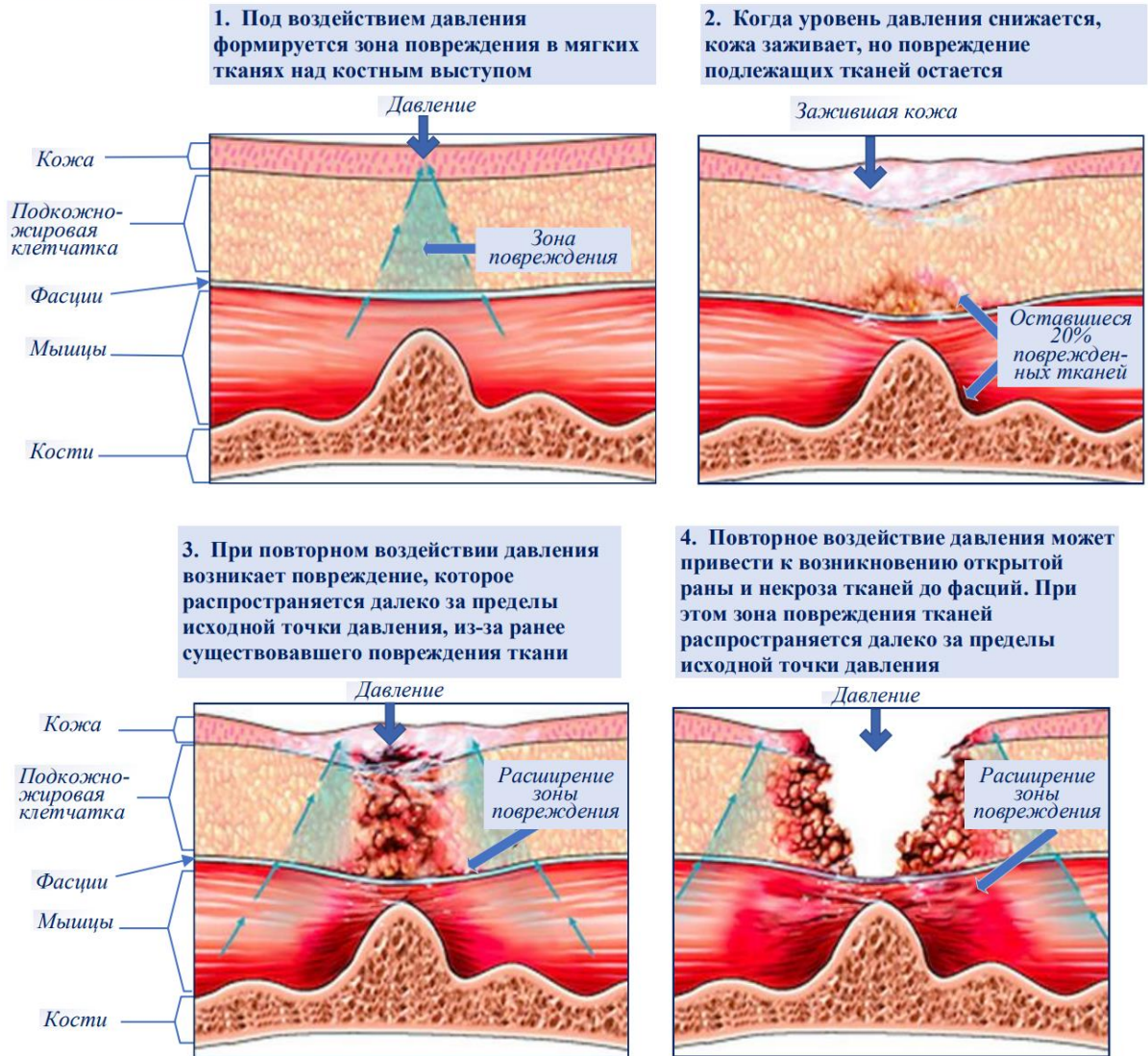
1. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" по вопросам оказания паллиативной медицинской помощи" от 06.03.2019 № 18-ФЗ.
2. Приказ Минздрава России № 208н, Минтруда России №243н от 14.04.2025 «Об утверждении положения об организации оказания паллиативной медицинской помощи, включая порядок взаимодействия медицинских организаций, организаций социального обслуживания и общественных объединений, иных некоммерческих организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере охраны здоровья».
3. Приказ Минздрава России № 398н от 9 июля 2025 года «Об утверждении перечня медицинских изделий, предназначенных для поддержания органов и систем организма

человека, предоставляемых пациенту при оказании паллиативной медицинской помощи для использования на дому».

4. Приказ Минздрава России № 505н от 10 июля 2019 года «Об утверждении Порядка передачи от медицинской организации пациенту (его законному представителю) медицинских изделий, предназначенных для поддержания функций органов и систем организма человека, для использования на дому при оказании паллиативной медицинской помощи».

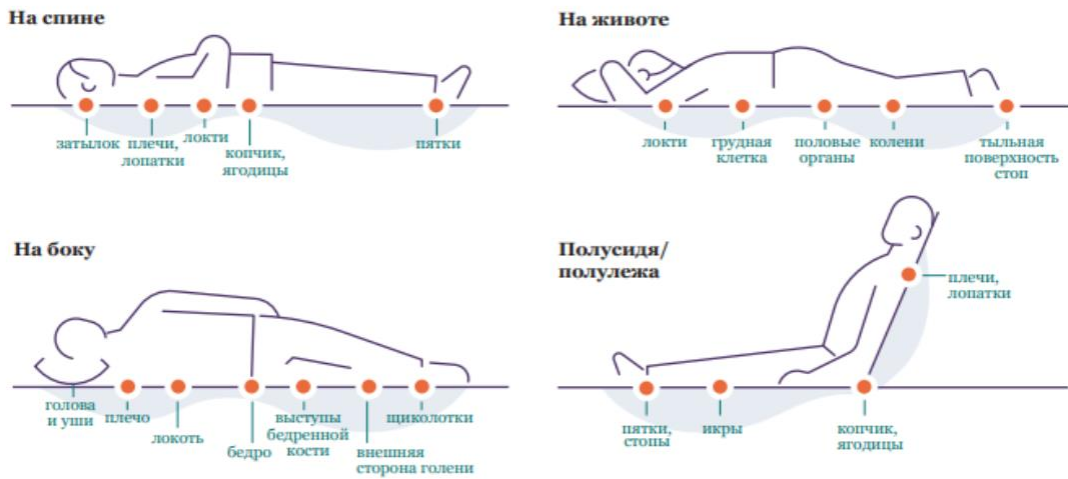
# Приложение А3.1 Механизм формирования пролежней [70].

## 1.2. Механизм образования пролежней<sup>2</sup>



[112].

### 1.3. Места образования пролежней



#### Места длительного сдавления медицинскими изделиями,

например:

- носоглотка при стоянии назогастрального зонда
- трахея при стоянии трахеостомической трубки
- окружающая ткань вокруг гастростомического отверстия
- влагалище при наличии акушерского пессария

### 1.4. Стадии пролежней<sup>3</sup>

<p><b>I стадия</b></p>	<p>Появление участка гиперемии с четко визуализирующейся границей без нарушения кожного покрова. При легком надавливании пальцем в течение 2-3 секунд кожа не светлеет,</p>		<p><b>II стадия</b></p>	<p>Появление участка гиперемии с четко визуализирующейся границей и с поверхностным нарушением целостности кожного покрова на уровне подкожной клетчатки.</p>	
<p>а покраснение сохраняется.                  ! Может быть болевой синдром, увеличение/снижение плотности и местной температуры кожного покрова.</p>		<p>! Может быть клинически выражен в виде потертости с нарушением эпидермиса или отслойки эпидермиса (пузыря) с/без нарушения кожного покрова.</p>			
<p><b>III стадия</b></p>	<p>Участок глубокого нарушения (некроза) кожного покрова на уровне мышечного слоя с проникновением в подкожно-жировую клетчатку. Может умеренно и высоко экссудировать и иметь</p>		<p><b>IV стадия</b></p>	<p>Участок глубокого нарушения (некроза) кожного покрова на уровне костно-мышечного слоя. Раневое дно выполнено костными/мышечными структурами.</p>	
<p>подрытые края и туннельные ходы. Костные структуры не затронуты.                  ! Возможно наличие карманов, гнойных масс и свищевых ходов, глубина может меняться в зависимости от локализации. Переносица, затылок, ушные раковины, лодыжки не имеют подкожных тканей, поэтому пролежни не могут быть глубокими.</p>		<p>! Часто встречаются карманы, гнойные массы, свищевые ходы. Раневая поверхность может распространяться не только на мышцы, но и на близлежащие структуры (например, фасция, сухожилие или суставная капсула).</p>			

#### Неклассифицированная стадия

Если раневое дно покрыто омертвевшей тканью, невозможно наверняка дифференцировать пролежневый процесс между III и IV стадией.

**Сухой некроз** (мумификация) - это «ссыхание» пораженных тканей. Очаг поражения имеет четкие границы, выделений из раны нет. Инфицирование происходит очень редко, на начальных этапах, когда в тканях остается некоторое количество жидкости. Пациент может отмечать болезненность в пораженной зоне. Как правило явления интоксикации организма отсутствуют.



**Влажный некроз** (пролежневая гангрена) часто развивается у ослабленных больных с поражениями нервной системы, обменными и сосудистыми нарушениями. При этом омертвление ткани происходит на больших участках, часто происходит инфицирование участка повреждения. Рана отечна, в ней обнаруживаются гнойные выделения, имеющие неприятный запах.



**! Влажный некроз может переходить в сухой и наоборот**

## **Приложение А3.2 Признаки и симптомы хронической раневой инфекции.**

Все нижеперечисленные симптомы являются показанием для госпитализации пациента в стационар, если он находится на амбулаторном лечении, с целью проведения диагностических исследований, подбора медикаментозной терапии. Если пациент уже находится в стационаре, то ранее назначенное лечение требует коррекции или дополнительных назначений.

1. Замедленное заживление, определяемое как отсутствие прогресса в закрытии раны и отсутствие уменьшения размера раны. Если предоставляется стандартная помощь и нет признаков улучшения в течение 2 недель, следует заподозрить инфекцию.

2. Изменение цвета грануляционной ткани (отечная грануляционная ткань или бледная, темная цвета), в отличие от красного мясистого цвета здоровой грануляционной ткани.

3. Рыхлая грануляционная ткань, которая кровоточит спонтанно или кровоточит при незначительной провокации.

4. Образование карманов у основания раны или углублений с отсутствием грануляционной ткани.

5. Неприятный запах, обычно вызываемый грамотрицательными организмами и обычно связанный с анаэробными организмами.

6. Распад раны, характеризующийся увеличением размера, потерей эпителия, обнажением костной ткани и неплотной грануляционной тканью, является результатом аномального образования коллагена, вызванного высокой бионагрузкой.

7. Повышенный уровень боли, даже при отсутствии каких-либо заметных признаков воспаления, может быть признаком инфицирования раны [113].

**Приложение А3.3 Уравнения FAO/WHO/UNU для базовой потребности в энергии у детей**

<b>Пол</b>	<b>Возраст (годы)</b>	<b>Расчет, ккал/сутки</b>
Мужской	0-3	60,9 x вес,кг – 54
	3-10	22,7 x вес,кг + 495
	10-18	17,5 x вес,кг + 651
Женский	0-3	61 x вес,кг – 51
	3-10	22,5 x вес,кг + 499
	10-18	12,2 x вес,кг + 746
Метод, основанный на показателях роста		15 ккал/см - у детей без моторных нарушений
		14 ккал/см – у амбулаторных детей с моторными нарушениями
		11 ккал/см – у неамбулаторных пациентов

**Приложение А3.4 Расчет потребности в энергии у детей в разные возрастные периоды по формуле Харриса-Бенедикта.**

Метод	Формула
Уравнение Харриса-Бенедикта	Потребность в энергии (ккал/сутки)=БЭП x 1.1, где ЭОО:
Мальчики 0-14 л	$66.47 + (13.75 \times \text{Вес (кг)}) + (5.0 \times \text{Рост (см)}) - (6.76 \times \text{Возраст})$
Девочки 0-14 л	$655.10 + (9.56 \times \text{Вес (кг)}) + (1.85 \times \text{Рост (см)}) - (4.68 \times \text{Возраст})$
Мальчики >14 л	$66.5 + (13.75 \times \text{Вес (кг)}) + (5.003 \times \text{Рост (см)}) - (6.775 \times \text{Возраст})$
Девочки >14 л	$65.1 + (9.56 \times \text{Вес (кг)}) + (1.850 \times \text{Рост (см)}) - (4.676 \times \text{Возраст})$

Пояснения: БЭП – базовая энергетическая потребность; ЭОО - энергия основного обмена (скорость основного обмена).

### Приложение А3.5 Расчет базовой потребности в энергии по формуле Schofield

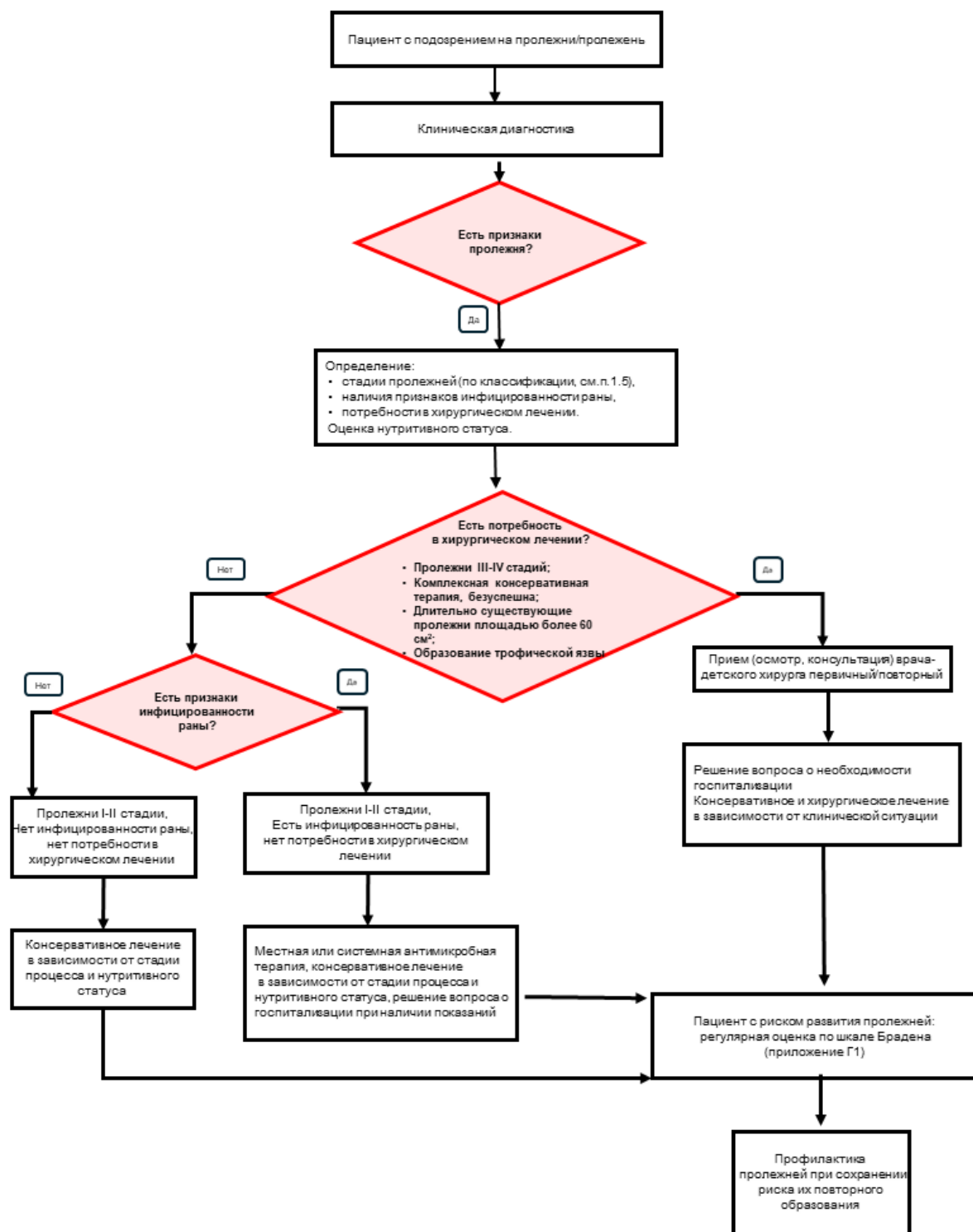
Пол	Возраст (годы)	Формула
мужской	0-3(W)	$(59.48 \times \text{Вес (кг)}) - 30.33$
	0-3 (WH)	$(0.167 \times \text{Вес (кг)}) + (1517.4 \times \text{Рост (м)}) - 617.6$
	3-10 (W)	$(22,7 \times \text{Вес (кг)}) + 505$
	3-10 (WH)	$(19,6 \times \text{Вес (кг)}) + (130,3 \times \text{Рост (м)}) + 414,9$
	10-18 (W)	$(13,4 \times \text{Вес (кг)}) + 693$ $([0.074 \times \text{Вес}] + 2.754) \times 1000$
	10-18 (WH)	$(16,25 \times \text{Вес (кг)}) + (137,2 \times \text{Рост (м)}) + 515,5$
	18-30	$([0.063 \times \text{Вес}] + 2.896) \times 1000$
	30-60	$([0.048 \times \text{Вес}] + 3.653) \times 1000$
	>60	$([0.049 \times \text{Вес}] + 2.459) \times 1000$
	женский	0-3 (W)
0-3 (WH)		$(16.25 \times \text{Вес (кг)}) + (1023.2 \times \text{Рост (м)}) - 413.5$
3-10 (W)		$(20,3 \times \text{Вес (кг)}) + 486$
3-10 (WH)		$(16,97 \times \text{Вес (кг)}) + (161,8 \times \text{Рост (м)}) + 371,2$
10-18 (W)		$(17,7 \times \text{Вес (кг)}) + 659$ $([0.056 \times \text{Вес}] + 2.898) \times 1000$
10-18 (WH)		$(8,365 \times \text{Вес (кг)}) + (465 \times \text{Рост (м)}) + 200$
18-30		$([0.062 \times \text{Вес}] + 2.036) \times 1000$
30-60		$([0.034 \times \text{Вес}] + 3.538) \times 1000$
>60		$([0.038 \times \text{Вес}] + 2.755) \times 1000$

Пояснения: Цит.Schofield WN, где W – масса тела; H - рост.

**Приложение А 3.6 Коэффициенты для расчета энергетической потребности больных детей разного профиля.**

<b>Сопутствующая патология</b>	<b>Степень поражения</b>	<b>Коэффициенты</b>
<b>Фактор активности</b>	Постельный режим	1,1
	Палатный режим	1,2
	Общий режим	1,3
<b>Температурный фактор</b>	t тела 38С	1,1
	t тела 39С	1,2
	t тела 40С	1,3
	t тела 41С	1,4
<b>Фактор увечья</b>	Операция нетяжелая	1,1
	Переломы костей	1,2
	Операция тяжелая	1,3
	Перитонит	1,4
	Сепсис	1,5
	Множественные травмы	1,6
<b>Дефицит МТ</b>	10-20%	1,1
	20-30%	1,2
	>30%	1,3

## Приложение Б. Алгоритмы действий врача



## **Приложение В. Информация для пациента**

1. Пролежни представляют собой локализованное повреждение кожи и/или подлежащей ткани, которое обычно возникает над костным выступом в результате, как правило, долгосрочного давления или давления в сочетании со сдвигом или трением. Наиболее распространенными участками развития пролежней являются кожа, покрывающая крестец, копчик, пятки и бедра, хотя могут быть затронуты и другие участки: колени, лодыжки, задняя часть плеч или затылок, у новорожденных – места, куда прилегают маски, носовые канюли и т.п.

2. Наиболее эффективным методом борьбы с пролежнями являются профилактические мероприятия. Современная профилактика пролежней включает целый ряд направлений и должна учитывать состояние пациента, а также возможности и квалификацию медицинского персонала.

3. Комплексное лечение пролежней зависит от их стадии и включает как лекарственную терапию (местную и общую), так и хирургическое вмешательство, нутритивную поддержку (питание), физиотерапевтическое лечение, профилактические мероприятия. Вид лечения определяется врачом.

4. Основными факторами риска развития пролежней являются: непрерывное давление, силы смещения, трение, попадание на кожу мочи, кала/ других влажных субстанций, недостаточность питания, отсутствие возможности периодически менять положение тела и медицинского оборудования, закрепленного на теле пациента (например маски, пульсоксиметры и т.п.) избыточный или недостаточный вес, сопутствующие заболевания (сахарный диабет, неврологические нарушения и др.).

5. Рекомендован контроль за пациентом медицинским персоналом/ родственниками в виде регулярного гигиенического ухода, поддержания чистоты и умеренной влажности; контроль приема жидкости и достаточности питания; предупреждение неправильного положения, «сползания» в кровати; устранение сопутствующих факторов (зуда, раздражений, психологического дискомфорта, бессонницы и др.)

6. Обучение пациентов, способных ухаживать за собой, или их законных представителей.

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

**Приложение Г1 Шкала Брадена QD**

Название на русском языке: Шкала Брадена

Оригинальное название: Braden QD scale

Источник (официальный сайт разработчиков): 15, 16, 114,115,116,117,118

Тип (подчеркнуть):

- шкала оценки

**Назначение:** шкала предназначена для оценки риска развития пролежней у детей и новорожденных с учетом анатомо-физиологических особенностей детского возраста.

**Содержание:**

Шкала Брадена QD			
Интенсивность и продолжительность сдавливания мягких тканей			
<p>Подвижность</p> <p><i>способность самостоятельно изменять и контролировать положение тела.</i></p>	<p>0б. Нет ограничений.</p> <p><i>Самостоятельно меняет положение тела или конечностей.</i></p>	<p>1б. Ограничена.</p> <p><i>Сохранена частичная или незначительная двигательная активность и способность к изменению положения тела (включая младенцев, не способных самостоятельно менять положение тела из-за возрастных особенностей)</i></p>	<p>2б. Полная неподвижность.</p> <p><i>двигательная активность полностью отсутствует</i></p>
<p>Восприятие сенсорных ощущений</p> <p><i>способность ребенка адекватно и с учетом уровня развития реагировать на дискомфорт и/или боль из-за сдавления</i></p>	<p>0б. Без нарушений.</p> <p><i>Адекватно реагирует на болевые раздражители, нет дефицита восприятия</i></p>	<p>1б. Ограничена.</p> <p><i>Не всегда выражает дискомфорт или есть сенсорные нарушения.</i></p>	<p>2б. Полностью нарушена.</p> <p><i>Не реагирует из-за сниженного уровня сознания (оглушение, сопор, кома и медикаментозная седация) или имеются значительные сенсорные нарушения.</i></p>

<i>мягких тканей</i>			
Воздействие на кожу различных раздражителей (давление, трение, смещение)			
<p>Трение кожи о прилегающие к ней поверхности и возможность изменить положение тела</p> <p><i>Трение — возникает, когда кожа соприкасается и скользит по опорной поверхности.</i></p> <p><i>Сдвиг — возникает, когда кожа и прилегающая к ней поверхность смещаются относительно друг друга</i></p>	<p>0б. Проблемы отсутствуют</p> <p><i>Пациент во время движения способен изменить положение любой части тела или возможно приподнять любую часть тела пациента, правильное положение пациента в постели (кресле).</i></p>	<p>1б. Умеренный риск</p> <p><i>Требуется помощь при перемещении; иногда непроизвольно сползает вниз в кровати/кресле, что требует смены положения тела; во время смены положения часть тела нельзя приподнять, что может привести к трению кожи о поверхность</i></p>	<p>2б. Высокий риск</p> <p><i>Смена положения тела возможна только персоналом, осуществляющим уход; пациент часто соскальзывает вниз в постели/кресле; во время перемещения пациента большая часть тела скользит по прилегающей поверхности; у пациента имеется: спастичность, контрактуры, зуд, гиперподвижность</i></p>
<p>Питание</p> <p><i>Возрастной рацион: оценка адекватности режима питания за последние трое суток</i></p>	<p>0б. Адекватное</p> <p><i>Питание соответствует возрасту и энергетической потребности (достаточное количество калорий и белка)</i></p>	<p>1б. Ограниченное</p> <p><i>Сниженное (недостаточное) потребление белка или калорий (для поддержания основного обмена и роста) или наличие дополнительного энтерального/парентерального питания</i></p>	<p>2б. Неудовлетворительное</p> <p><i>Недостаточное питание по возрасту, необходимое для поддержания основного обмена и роста (сниженное потребление белка и общего калоража)</i></p>

Тканевая перфузия и оксигенация (оценка витальных показателей)	Об. Адекватная	1б. Умеренно снижена	2б. Значимо снижена
	Артериальное давление и уровень гемоглобина в норме, сатурация $\geq$ нормы	Сатурация $<95\%$ , гемоглобин $<100\text{г/л}$ Симптом «белого пятна» $>2$ секунд.	Артериальная гипотензия или нестабильная гемодинамика

Медицинское оборудование*			
Количество медицинского оборудования, контактирующего с кожными покровами пациента		Оценка: 1б. за каждое устройство (максимум 8б.)	
Защита кожи от периферических устройств/ возможность перемещения устройств	Об. Нет устройств	1б. Низкий Риск Возможность изменить положение любого периферического устройства или кожа под ним защищена	2б. Высокий риск Хотя бы одно устройство нельзя переместить или кожа под ним не защищена

\*Любое диагностическое или терапевтическое оборудование, прикрепленное к коже или проходящее через кожу или слизистую оболочку, пациент, должно учитываться при оценке риска.

#### Ключ:

Пациенты оцениваются по каждому из 7 пунктов шкалы, затем баллы суммируются. Общий балл  $\geq 13$  идентифицируют пациента с риском госпитальных пролежней.

#### Пояснения:

Риск пациента оценивается в течение 24 часов после поступления в больницу и повторяется при изменении состояния пациента. Профилактические и лечебные мероприятия следует направлять на те пункты, по которым пациент получил  $\geq 1$ , поскольку они указывают на наличие клинически значимого риска развития пролежней.