

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Болевой синдром у детей, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи (часть 1)

Утверждены
на II Конференции с международным участием
Ассоциации профессиональных участников
хосписной помощи «Развитие паллиативной помощи
взрослым и детям» в Москве, 1 декабря 2016 г.
(пересмотр каждые 3 года)

МКБ-10: R52.1/ R52.2

Год утверждения (частота пересмотра): 2016 (пересмотр каждые 3 года)

ID: KP337

Профессиональные ассоциации:

- Ассоциация профессиональных участников хосписной помощи
 - Российское общество детских онкологов
 - Объединение детских анестезиологов и реаниматологов
 - Национальное общество детских гематологов и онкологов

Ключевые слова: болевой синдром у детей, интенсивность боли, ко-анальгетики – адъювантные анальгетики, лестница обезболивания Всемирной организации здравоохранения, нейропатическая боль, неопиоидные анальгетики, ноцицептивная висцеральная боль, ноцицептивная соматическая боль, опиоидные анальгетики, оценка болевого синдрома у детей, паллиативная медицинская помощь, персистирующая боль, подбор обезболивающей дозы у детей, прорывная боль, фармакотерапия боли у детей

Clinical Guidelines. Pain syndrome at children requiring palliative medical care (Part 1)

Key words: pain syndrome at children, intensity of the pain, co-analgesics – adjuvant analgesics, WHO's pain relief ladder, neuropathic pain, non-opioid analgesics, nociceptive visceral pain, nociceptive somatic pain, opioid analgesics, estimation of pain syndrome at children, palliative medical care, persistent pain, adjustment of analgesic dose at children, breakthrough pain, pharmacotherapy of pain at children.

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

- 1. Савва Наталья Николаевна** – к.м.н., доцент, главный врач БМЧУ «Детский хоспис Дом с маяком», доцент кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии педиатрического факультета ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, заместитель главного внештатного специалиста по паллиативной помощи – детский специалист по паллиативной помощи Департамента здравоохранения г. Москвы.
- 2. Биккулова Диля Шавкатовна** – д.м.н., профессор, главный научный сотрудник научно-аналитического отдела ФГБУ «ННПЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России, профессор кафедры паллиативной педиатрии и лазерной медицины ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России.
- 3. Кумирова Элла Вячеславовна** – д.м.н., заведующая кафедрой паллиативной педиатрии и лазерной медицины ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, заведующая отделом нейроонкологии ФГБУ «ННПЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России.
- 4. Масчан Алексей Александрович** – д.м.н., профессор, заместитель генерального директора ФГБУ «ННПЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России – директор Института гематологии, иммунологии и клеточных технологий.
- 5. Невзорова Диана Владимировна** – к.м.н., доцент, главный внештатный специалист по паллиативной помощи Департамента здравоохранения г. Москвы, главный врач ГБУЗ «Первый Московский хоспис им. В.В. Миллионщиковой» Департамента здравоохранения г. Москвы, главный внештатный специалист по паллиативной помощи Минздрава России.
- 6. Пчелинцев Михаил Владимирович** – к.м.н., доцент кафедры клинической фармакологии и доказательной медицины ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России.
- 7. Ульрих Глеб Эдуардович** – д.м.н., профессор кафедры анестезиологии-реаниматологии и неотложной педиатрии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России

ЭКСПЕРТНЫЙ СОСТАВ

- 1. Баранов Александр Александрович** – д.м.н., профессор, академик РАН, директор ФГБУ «Научный центр здоровья детей» Минздрава России, заведующий кафедрой педиатрии и детской ревматологии педиатрического факультета ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России, председатель Исполкома Союза педиатров России, председатель Научного совета по педиатрии Минздрава России, главный педиатр эксперт и член Коллегии Минздрава России, член Президиума Российской академии наук, член научного совета при Совете Безопасности России, член Координационного совета при Президенте РФ.
- 2. Батышева Татьяна Тимофеевна** – д.м.н., профессор, директор Научно-практического центра детской психоневрологии Департамента здравоохранения г. Москвы, главный внештатный специалист Минздрава России по детской реабилитации, президент Национальной ассоциации экспертов по детскому церебральному параличу и сопряженным заболеваниям, член Президиума Всероссийского общества неврологов, Заслуженный врач Российской Федерации, главный детский невролог г. Москвы.
- 3. Власов Василий Викторович** – д.м.н., профессор, член экспертного комитета по медицинским исследованиям Европейского бюро ВОЗ, член Комиссии РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований, эксперт РАН, член Общественного совета при Минздраве России, президент общества специалистов доказательной медицины.
- 4. Полевиченко Елена Владимировна** – д.м.н., профессор кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии педиатрического факультета ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, главный научный сотрудник ФГБУ «ННПЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева», заместитель председателя профильной комиссии по паллиативной помощи при главном внештатном специалисте по паллиативной помощи Минздрава России.
- 5. Поляков Владимир Георгиевич** – д.м.н., профессор, академик РАН, заместитель директора НИИ детской онкологии и гематологии ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, заведующий кафедрой детской онкологии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, главный детский онколог Минздрава России.

Список сокращений

- ВАШ – визуально-аналоговая шкала
 ВИЧ – вирус иммунодефицита человека
 ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения
 ЕАПП – Европейская ассоциация паллиативной помощи
 ЗНО – злокачественные новообразования
 СПИД – синдром приобретенного иммунодефицита
 ЦНС – центральная нервная система
 GRADE – система критериев качества и ценности клинической информации
 IASP – Международная ассоциация по изучению боли
 NIPS – шкала оценки боли у новорожденных/детей до 1 года

Термины и определения

Адьювантные анальгетики – препараты, прямое назначение которых не связано с обезболиванием, однако они помогают уменьшать боль в некоторых ситуациях.

Анальгетики – препараты, которые при резорбтивном действии избирательно подавляют болевую чувствительность. Они не выключают сознание и не угнетают другие виды чувствительности. Исходя из фармакодинамики соответствующих препаратов, их подразделяют на следующие группы: *опиоидные* (наркотические) и *неопиоидные* (ненаркотические) анальгетики.

Боль – неприятное сенсорное или эмоциональное переживание, связанное с фактическим или потенциальным повреждением тканей, или описываемое в терминах такого повреждения.

Интенсивность боли – термин, равноценный термину «тяжесть боли» и относящийся к уровню боли, испытываемой и описываемой пациентом.

Методы оценки боли – методы, используемые для оценки интенсивности боли и других ее характеристик, таких как локализация, интенсивность, частота. Методы измерения интенсивности боли часто называют шкалами боли. Также применяют такие термины, как инструменты и методики оценки боли.

Нейропатическая боль – боль, вызванная структурным повреждением или дисфункцией нервных клеток периферической или центральной нервной системы. Нейропатическая боль может персистировать даже без продолжающейся стимуляции.

Острая боль – это сенсорная реакция с последующим включением эмоционально-мотивационных, вегетативных и других факторов при нарушении целостности организма. В нормальных условиях боль является биологически обусловленным защитным феноменом и исчезает при устранении причин, вызвавших повреждение.

Персистирующая боль – термин, используемый для обозначения длительной боли, связанной с соматическим заболеванием, тяжелыми инфекциями, злокачественными новообразованиями (ЗНО), хронической нейропатической болью, эпизодической болью.

Привыкание (толерантность) – снижение чувствительности к фармакологическому препарату после повторных введений. Для получения прежнего эффекта требуется повышение дозы.

Пролонгированные лекарственные формы – термин, используемый равноценно с такими терминами, как «пролонгированное высвобождение», «медленное высвобождение», «длительное высвобождение», «контролируемое высвобождение».

Прорывная боль – временное нарастание интенсивности боли до или выше исходного уровня. Например, ребенок принимает анальгетики и хорошо контролирует боль при стабильном режиме их приема, но внезапно развивается острый приступ боли. Этот вид боли обычно появляется внезапно, является очень интенсивным и коротким по времени. Это частое явление при онкологической боли, но может встречаться и при незлокачественных состояниях.

Синдром отмены – развитие комплекса (синдрома) неприятных симптомов или физиологических изменений, вызванных резким прерыванием или снижением дозы после многократного применения фармакологического препарата. Синдром отмены также может быть вызван применением препарата-антагониста.

Смена опиоидных анальгетиков – в настоящем руководстве под сменой опиоидных анальгетиков имеется в виду клиническая практика замены одного опиоидного анальгетика на другой в связи с дозолимитирующими побочными эффектами и/или недостаточным обезболивающим действием.

Тяжесть боли – термин, равноценный термину «интенсивность боли» и относящийся к уровню боли, испытываемой и описываемой пациентом.

1. Краткая информация

1.1. Определение

Боль — это не только симптом большинства заболеваний, но и сложный психофизиологический феномен, в который вовлечены механизмы регуляции и формирования эмоций, моторные, гуморальные и гемодинамические проявления, формирующие болевой синдром. Международная ассоциация по изучению боли (IASP) дала следующее определение этому понятию: «Боль — неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с существующим или возможным повреждением ткани или описываемое в терминах такого повреждения» [1].

1.2. Этиология и патогенез

Исследования показывают, что у детей всех возрастов, в том числе новорожденных, есть нейрохимическая способность испытывать ноцицептивную боль. Недоношенные, у которых операция была проведена с минимальной анестезией, имеют намного больший уровень стресса, осложнений и смертности, по сравнению с теми, кто получил глубокий наркоз. Чем меньше ребенок, тем хуже он переносит боль, так как переносимость боли повышается с возрастом. Каждая новая болезненная процедура приводит к накоплению «негативного» опыта и усилению восприятия болевых ощущений. Болевые ощущения, которые ребенок испытал в самом раннем возрасте, могут иметь долгосрочные последствия, включая низкую толерантность к боли.

Персистирующий болевой синдром ведет к дезадаптации, к ненормальному восприятию болевых и неболевых импульсов и сопровождается различными нарушениями функций центральной нервной системы (ЦНС). Клиническая картина зависит от локализации очага поражения, конституции больного, его психики и индивидуального порога болевой чувствительности, предшествующего болевого опыта [2, 3].

Мировая практика показывает, что правильное назначение обезболивающих согласно современным клиническим рекомендациям способно облегчить болевые ощущения в подавляющем большинстве случаев. Несвоевременное или неэффективное лечение боли может стать причиной возникновения хронического болевого синдрома в результате дисбаланса в работе периферической и ЦНС. Нейрональные рецепторы и волокна в этом случае подвергаются постоянной активизации, что приводит к возрастающей стимуляции ЦНС (спинного и головного мозга) болевыми раздражителями. Одна из основных причин хронической боли — появление комплексов гиперреактивных нейронов на различных уровнях ЦНС. Их патологическая активность обусловлена поломкой механизмов нейронального торможения,

повышенной возбудимостью нейронов и активацией неактивных синапсов, что объединяет эти нейроны в единый очаг возбуждения с самоподдерживающейся эктопической активностью. Эта активность приводит к функциональным, структурным и адаптивным (нейропластическим) изменениям в головном и спинном мозге, из-за чего боль продолжается, даже когда ее причина устранена [4, 5].

Боль, вызванная злокачественным опухолевым процессом, имеет свою специфику. Опухолевые клетки быстро растут, сдавливая прилежащие здоровые ткани, которые чувствительны к механическим воздействиям (висцеральные боли), либо прорастают или сдавливают периферические и центральные структуры нервной системы (например, нейропатические боли). В процессе развития и роста опухоль выделяет специфические аллогены: эндотелин, простагландины и фактор некроза опухолей-альфа (TNF- α), которые возбуждают или повышают восприимчивость периферических рецепторов и нервных волокон к сенсорным раздражителям. Опухоли выделяют ионы водорода H^+ , что приводит к местному ацидозу, сопровождающемуся сходными эффектами. Протеолитические ферменты, вырабатываемые опухолевыми клетками, постоянно возбуждают и дестабилизируют сенсорную симпатическую иннервацию, что приводит к нейропатической боли. Боль, вызванная метастазами опухоли, возникает в результате прямого опухолевого повреждения С-афферентов сенсорных нейронов, иннервирующих костный мозг, а также из-за нарушения баланса между активностью остеокластов и остеобластов, кости теряют прочность, подвержены остеолизу, патологическим переломам и микропереломам, в результате механическая деформация периоста становится основным источником боли [6].

Ноцицептивная соматическая боль возникает в результате повреждения ткани или воздействия на него болезненного агента, в том числе опухоли с последующей активизацией болевых рецепторов (ноцицепторов) в костях, коже, подкожной клетчатке, мышцах и мягких тканях и проч. Эта боль хорошо локализована, может быть преходящей или постоянной, имеет различные описательные характеристики: тупая или острая, давящая, пульсирующая, дергающая, сверлящая, грызущая, распирающая и проч. [7].

Ноцицептивная висцеральная боль возникает при повреждении симпатически иннервируемых органов (при поражении поджелудочной железы, стенок желудка и кишечника, растяжении капсулы печени и проч.). Эта боль плохо локализована, имеет разлитой характер (тупая с приступами обострения, сжимающая, схваткообразная, тянущая, изнуряющая и проч.) [7].

Нейропатическая боль является результатом повреждения нервной системы на периферическом или центральном уровне, или патологического процесса в соматосенсорной системе. Зачастую сопровождается тяжелые ноцицептивные болевые синдромы, но иногда встречается как самостоятельный вид боли, например, после хирургического лечения, или при проведении химиотерапии, а также в результате сдавления нерва опухолью, при вирусном повреждении нерва, при тяжелых формах диабета [7, 8].

Нейропатическую боль сложно распознать:

- пациент описывает свою боль как необычную: жгучую, стреляющую, «как будто бьет током», или как иные странные ощущения;

- участок кожи рядом с местом локализации боли может быть либо лишенным чувствительности, либо слишком чувствительным, настолько, что даже легкое прикосновение ткани оказывается болезненным [8, 9].

Дисфункциональная боль — боль, возникающая при отсутствии активации ноцицепторов и видимого органического повреждения, в том числе со стороны нервной системы. Главное отличие дисфункционального типа боли от ноцицептивной и нейропатической состоит в том, что при традиционном обследовании не удается выявить причину боли или органические заболевания, которые могли бы объяснить ее происхождение. К типичным примерам такой боли относятся фибромиалгия, головная боль напряжения и психогенные боли (соматоформное болевое расстройство) [10].

1.3. Эпидемиология

Персистирующая боль у детей может быть результатом следующих состояний [11–15]:

1. Хронические болезни (например, артрит, серповидно-клеточная анемия, ревматологические заболевания, воспалительные заболевания кишечника и др.).

2. Травмы (механические, термические, электрические и химические).

3. Заболевания, опасные для жизни (могут провоцировать одновременно острую и хроническую боль, например, ЗНО, вирус иммунодефицита человека (ВИЧ)/синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД)).

В Российской Федерации ежегодно около 200 тыс. детей с неонкологической и онкологической патологией нуждаются в паллиативной медицинской помощи, из них ежегодно умирают около 9 тыс.

Под наблюдением онкологических учреждений России ежегодно находятся около 20 тыс. детей со ЗНО в возрасте от 0 до 18 лет, из них умирают — около 1 тыс. [14].

Персистирующий болевой синдром различной интенсивности может возникать на любом этапе как неизлечимой, так и излечимой болезни.

В общей группе умирающих пациентов с онкологической и неонкологической патологией боль реги-

стрируют у 85–98 % детей, она является умеренной и тяжелой в 60–87 % случаев.

У детей с неонкологическими заболеваниями распространенность боли в терминальной стадии составляет:

- при муковисцидозе — до 90 %;
- при тяжелых врожденных пороках развития — до 80 %;
- при детском церебральном параличе — до 70 %;
- при ВИЧ/СПИД — до 60 %;
- при нейродегенеративных заболеваниях — до 40 %.

Боль является одним из основных симптомов, причиняющих страдания при ЗНО. В группе онкологических умирающих пациентов детского возраста персистирующая боль, требующая использования опиоидных анальгетиков, встречается до 80–90 % случаев.

1.4. Кодирование по Международной классификации болезней 10-го пересмотра

Боль, не классифицированная в других рубриках (R52):

R52.1 — постоянная некупирующаяся боль;

R52.2 — другая постоянная боль.

Боль является проявлением или симптомом какого-либо заболевания или состояния, поэтому при оформлении медицинской документации используется код по Международной классификации болезней 10-го пересмотра, соответствующий основному заболеванию, который может быть дополнен кодами, свидетельствующими о существовании у пациента боли. Это является важным моментом при дифференциальной диагностике сложных случаев, когда выявить причину боли сразу не удается.

1.5. Классификация

У детей наиболее часто используемые классификации боли следующие [13]:

- по патофизиологическому механизму: ноцицептивная — соматическая (поверхностная/глубокая) или висцеральная; нейропатическая — периферическая или центральная; диссоциативная; смешанная;

- по длительности: острая боль — менее 30 дней, хроническая — более 3 мес. Однако это деление условно и не является необходимым для принятия решения о лечебной стратегии, так как симптомы и причины двух этих видов могут перекрываться, а патофизиологические факторы могут не зависеть от длительности; поэтому лучше использовать термин «персистирующая»;

- по этиологии: боль основана на типе вызвавшего ее заболевания — злокачественном или доброкачественном; имеет слабое отношение к механизмам и лечению боли у детей;

- по анатомической локализации: например, головная боль, боль в спине, мышечно-фасциальная, ревматическая, скелетная, неврологическая, сосудистая; однако деление по локализации/функции не рассматривает механизм боли и не предлагает стратегии для ее лечения.

2. Диагностика

Любое восприятие боли субъективно, поэтому не существует метода для объективного ее измерения.

- Для оценки интенсивности боли и эффективности лечения рекомендуется применять специальные шкалы оценки боли, регистрировать локализацию, время появления, тип, характер и длительность болевого синдрома [13, 15, 16].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2).

Комментарии. Боль необходимо рутинно оценивать наряду с артериальным давлением, частотой сердечных сокращений, температурой и частотой дыхания пациента. Цель оценки боли – понимание того, что испытывает ребенок, и установление влияющих на боль факторов (усиливающих и облегчающих). Рутинно используют субъективные методы оценки боли с помощью шкал: это делает сам пациент или врач, медсестра или родители больного ребенка. В процессе оценки проводят идентификацию типа боли (ноцицептивная, нейропатическая, диссоциативная, смешанная), ее интенсивность (например, по 10-балльной шкале: слабая – 1–3 балла, умеренная – 4–6 баллов, сильная – более 7 баллов) и продолжительность; устанавливают локализацию и определяют эффективность лечения. При любом виде боли нужно понять причину и лечить ее, если это возможно.

Оценка боли у детей включает:

- анализ предыдущего опыта болевых ощущений, анамнеза болезни, лечения и ответа на лечение;
- анализ болевых ощущений в настоящее время (отношение к боли ребенка и родителей, личностные особенности ребенка до болезни и в настоящее время; вербальные и поведенческие сигналы, которые использует ребенок для выражения боли; как родители описывают боль; что делают или не делают родители и/или лица, ухаживающие за ребенком; что эффективнее всего облегчает боль; динамика боли; влияет ли боль на сон, эмоциональное состояние и привычную активность ребенка).

При оценке боли учитывают невербальные знаки со стороны ребенка и уровень развития пациента. Важно, чтобы ребенок сам рассказал о своей боли. Если ребенок не может говорить, описание боли ложится на родителей или опекунов. Родители, как правило, знают типичную реакцию своих детей на боль. Для оценки боли у детей младше 3 лет, а также у детей с задержкой речевого и умственного развития, используется метод наблюдения за поведением.

Основные поведенческие реакции при острой боли: выражение лица, движения тела, плач и невозможность утешить ребенка, стоны. Наиболее часто встречающи-

еся поведенческие реакции при хронической боли: вынужденное положение, нежелание его менять, выражение лица маскообразное, страдальческое, безучастное, снижение интереса к происходящему вокруг, чрезмерно тихое поведение, повышенная раздражительность, сниженное настроение, расстройство сна, гнев, нарушение аппетита.

Механизмы регуляции болевой чувствительности определяют поведенческие особенности детей и подростков: при слабой боли, как правило, отсутствуют жалобы на боль; при умеренной боли – пассивные жалобы; при сильной боли – жалобы активные.

Для эффективного лечения боли важно знать, как ведут себя дети при боли разной интенсивности.

1. Слабая боль. Пациенты, независимо от возраста, испытывают дискомфорт, они раздражительны, конфликтны, меняется поведение. Плохое самочувствие с болью не связывают. Боль как ощущение не распознают, жалоб не предъявляют. Аппетит сохранен, игрушками интересуются и играют, контакт с окружением и сон не нарушены.

2. Умеренная боль. Боль как ощущение распознают, но жалобы пассивные. Аппетит снижен, игрушками интересуются, но не играют. Внимание напряженное, сон беспокойный.

3. Сильная боль. Жалобы активные. Аппетит отсутствует, могут пить воду. Игрушками не интересуются. Ночной сон нарушен – инсомния. Контакты с окружением отвергают. Положение пассивное. Может быть громкий нерегулируемый плач.

4. Очень сильная боль. Контакта нет, взгляд потухший, может быть беззвучный плач.

Шкалы оценки боли, представленные в таблице, помогают оценивать динамику боли и ответ на лечение; сформировать у ребенка понимание, что к его боли равнодушны и пытаются помочь; стандартизировать профессиональное обсуждение болевого синдрома.

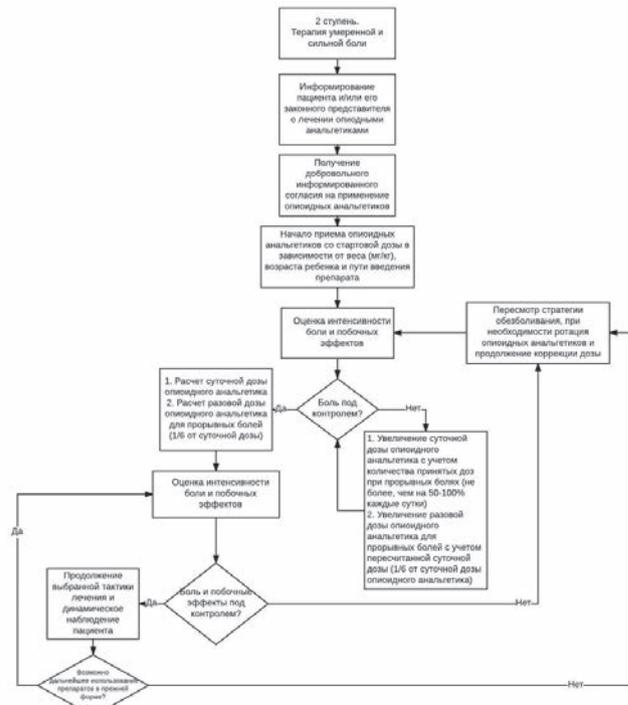
Принципы использования шкал оценки боли у детей:

- наличие исходных баллов измерения боли для сравнения с баллами после назначения или коррекции лечения;
- регулярная оценка боли, например, каждые 4–6 ч, а в тяжелых случаях – чаще;
- выбор шкалы в соответствии с возрастом и когнитивно-вербальным статусом ребенка;
- наличие четких инструкций по использованию и интерпретации результатов;
- документирование в амбулаторной/стационарной карте пациента названия шкалы и результатов оценки боли (в баллах);
- при отсутствии боли указывать в медицинской документации, что боли нет.

Шкалы оценки болевого синдрома у детей разного возраста [17–25]

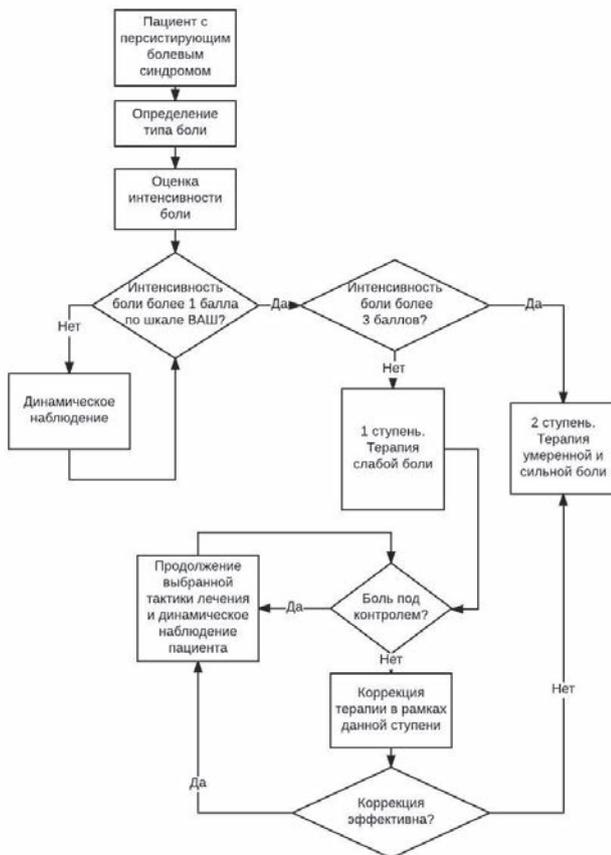
Возраст	Название шкалы	См. приложения
До 1 года	Шкала оценки боли у новорожденных/детей до 1 года (Neonatal Infant Pain Scale, NIPS)	Приложение Г1
До 3 лет	Поведенческая шкала (face, legs, activity, cry, consolability – FLACC)	Приложение Г2
	Шкала тактильной и визуальной оценки боли (Touch Visual Pain, TVP scale)	Приложение Г7
От 3 до 7 лет	Рейтинговая шкала оценки боли по изображению лица Вонга–Бейкера (Face scale)	Приложение Г3
	Шкала рук (Hand scale)	Приложение Г4
	Цветная шкала Эланда (Eland body tool)	Приложение Г5
Старше 7 лет	Визуально-аналоговая шкала (ВАШ)	Приложение Г6
	Числовая рейтинговая шкала	

2. Вторая ступень обезболивания



Приложение Б. Алгоритм ведения пациента

1. Общая схема диагностики и лечения пациента детского возраста с персистирующим болевым синдромом



Приложение Г1. Шкала оценки боли у новорожденных/детей до 1 года (NIPS)

Шкала оценки боли у новорожденных/детей до 1 года – это поведенческий инструмент оценки боли у детей, родившихся как доношенными, так и недоношенными.

Она включает оценку следующих параметров:

1. Выражение лица.
2. Плач.
3. Дыхание.
4. Руки.
5. Ноги.
6. Состояние возбуждения.

Уровень боли выражен в виде суммы баллов за каждый из 6 параметров; минимально возможная сумма баллов – 0, максимально возможная – 7 (Lawrence et al., 1993). Сумма баллов больше 3 означает наличие боли.

Показатель	0 баллов	1 балл	2 балла	Баллы
Выражение лица	Расслабленные мышцы. Спокойное лицо, нейтральное выражение	Гримаса. Сжаты мышцы лица, изборозженный лоб, страдальчески изогнуты брови, подбородок и челюсть (негативное выражение лица – нос, рот, брови)	–	
Плач*	Отсутствие плача, спокойствие	Хныканье, умеренные прерывистые стоны	Сильный плач. Сильный крик, высокий, пронзительный, непрерывный	
Дыхание	Дыхание расслабленное. Обычное для данного ребенка	Визуальное изменение дыхания. Вдыхание воздуха нерегулярное, быстрее обычного, рвотные движения, задержка дыхания	–	
Руки	Руки расслаблены. Нет напряженности мышц, случайные движения рук	Руки согнуты/вытянуты. Напряженные, выпрямленные руки, напряженное и/или быстрое движение, сгибание рук	–	
Ноги	Ноги расслаблены. Нет напряженности мышц, случайные движения ног	Ноги согнуты/вытянуты. Напряженные, прямые ноги, напряженное и/или быстрое движение, сгибание ног	–	
Состояние возбуждения	Сон/пробуждение. Спокойный, мирный сон со случайными движениями ног	Суетливое состояние. Тревога, беспокойство и нервные движения		
Суммарный балл:				

***Внимание:** безмолвный плач может быть просуммирован, если ребенок интубирован и плач очевиден по движениям рта и лица.

Приложение Г2. Поведенческая шкала FLACC для детей до 3 лет

Шкала учитывает выражение лица, движения ног, характер крика, а также насколько ребенок поддается

успокаиванию и особенности его поведения. Общая оценка по шкале FLACC равна сумме баллов по всем пунктам описания.

Параметры	Характеристика	Баллы	Балл оценки
Лицо	Неопределенное выражение или улыбка	0	
	Редко – гримаса или сдвинутые брови. Замкнутость. Не проявляет интереса	1	
	Частое или постоянное дрожание подбородка. Сжимание челюстей	2	
Ноги	Нормальное положение, расслабленность	0	
	Не может найти нормального положения, постоянно двигает ногами. Ноги напряжены	1	
	Брыкание или поднимание ног	2	
Движения	Лежит спокойно, положение нормальное, легко двигается	0	
	Корчится, сдвигается вперед и назад, напряжен	1	
	Выгибается дугой; ригидность; подергивания	2	
Плач	Нет плача (в состоянии бодрствования и во сне)	0	
	Стонет или хнычет; время от времени жалуется	1	
	Долго плачет, кричит или всхлипывает; часто жалуется	2	
Насколько поддается успокоению	Доволен, спокоен	0	
	Успокаивается от прикосновений, объятий, разговоров. Можно отвлечь	1	
	Трудно успокоить	2	
Суммарный балл:			

Приложение Г3. Рейтинговая шкала Вонга–Бейкера для детей от 3 до 7 лет



Ребенка просят: «Покажи, как сильно у тебя сейчас болит». Иногда, используя эту шкалу, ребенок может больше определять свои эмоции, нежели боль.

Приложение Г4. Шкала рук (Hand Scale) для детей старше 3 лет

Оценивает колебания боли: отсутствие боли – сжатая в кулак рука, сильная боль – полностью разжатая рука.



Приложение Г5. Цветная шкала Эланда для детей от 3 до 7 лет (можно старше)

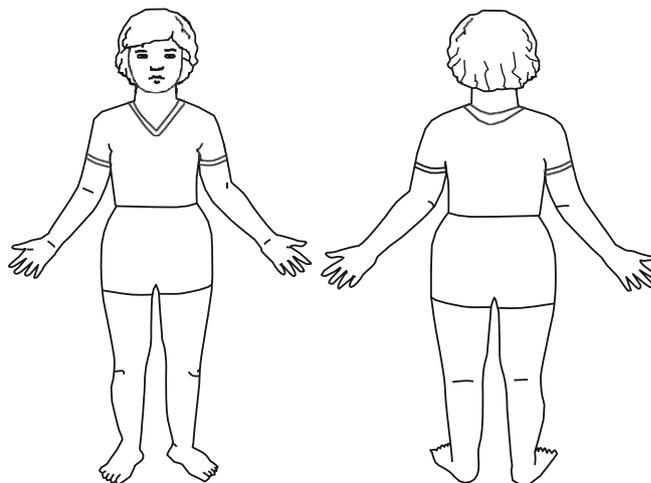
Помогает оценить интенсивность боли при разных ее локализациях.

Попросите ребенка определить боль с помощью цвета, например:

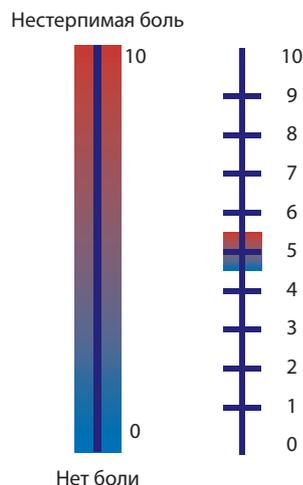
- нет боли – нет цвета;
- слабая боль – желтый цвет;
- умеренная боль – оранжевый;
- сильная боль – красный.



Попросите ребенка показать места боли, раскрасив изображение человека выбранными цветами в соответствующих местах.



Приложение Г6. ВАШ для детей старше 7 лет



Попросите ребенка положить пальцы на ту высоту шкалы, с которой он ассоциирует свои болевые ощущения.

Приложение Г7. Шкала тактильной и визуальной оценки боли (TVP scale)

Шкала тактильной и визуальной оценки боли (TVP scale) была создана для ВИЧ-инфицированных детей с мультиорганной патологией и пока не утверждена (L. Albertyn, 2010). Она использует прикосновения и наблюдение для оценки боли наряду с оценкой беспокойства и дискомфорта, наблюдаемыми у ребенка.

Шкала основана на наблюдении за следующим параметрами:

- положение головы;
- словесное описание (вербализация) боли;
- напряженность лица;
- положение рук и ног;
- дыхание;
- частота сердечных сокращений.

Параметры	Характеристика	Балл (нет – 0, есть – 1)
Напряженность лица	Напряжение на лице (страх или боль), сжатый рот, напряжение или обеспокоенность в глазах, расстроенный взгляд	
Положение головы	Голова асимметрична	
	Шея несимметрично расположена на плечах, плечи приподняты	
Дыхание	Грудное и/или нерегулярное дыхание и/или дыхание ртом и/или межреберными мышцами и/или раздувание крыльев носа и/или потрескивание	
Частота сердечных сокращений	Учащение и/или снижение частоты сердечных сокращений	
Положение рук и ног	Руки плотно прижаты к телу или скрещены у лица, груди или живота	
	Кулаки (невозможно или сложно открыть пальцем)	
	Колени плотно вместе или туго скрещены	
	Одна нога прикрывает область подгузника	
	Пальцы загибаются вверх с твердыми ступнями, лодыжки плотно сведены	
Суммарный балл:		

Примечание. Это 10-балльная шкала, 1 балл дается за наличие симптома. Минимальная сумма баллов – 0, максимальная сумма – 10.

ЛИТЕРАТУРА

1. IASP. URL: <http://www.iasp-pain.org>.
2. Артеменко А.Р., Вейн А.М., Вознесенская Т.Г. и др. Болевые синдромы в неврологической практике. М.: МЕДпресс-информ, 2010. С. 336. [Artemenko A.R., Vein A.M., Voznesenskaya T.G. et al. Pain syndromes in neurological practice. M.: "MEDpress-inform", 2010. p. 336. (In Russ.)].
3. Данилов А.Б., Данилов Ал.Б. Управление болью. Биопсихосоциальный подход. М.: «АММ ПРЕСС», 2012. С. 568. [Danilov A.B., Danilov Al.B. Management of pain. Biopsychosocial approach. M.: "AMM PRESS", 2012. P. 568. (In Russ.)].
4. Данилов А.Б., Данилов Ал.Б. Биопсихосоциокультурная модель и хроническая боль. Современная терапия в психиатрии и неврологии 2013;1:30–6. [Danilov A.B., Danilov Al.B. Biopsychosociological model and chronic pain. Sovremennaya terapiya v psixiatrii i nevrologii = Modern Therapy in Psychiatry and Neurology 2013;1:30–6. (In Russ.)].
5. Крыжановский Г.Н. Центральные патофизиологические механизмы патологической боли. Тезисы докладов научно-практической конференции с международным участием «Клинические и теоретические аспекты боли». М., 2001. С. 14. [Kryzhanovsky G.N. Central pathophysiological mechanisms of pathological pain. Abstracts of the Scientific-Practical Conference with international participation "Clinical and theoretical aspects of pain". M., 2001. P. 14. (In Russ.)].
6. Paice J.A., Bell R.F., Kalso E.A., Soyannwo O.A. Cancer Pain. From Molecules to Suffering. IASP Press Seattle, 2010. P. 354.
7. Каприн А.Д., Абузарова Г.Р., Хороненко В.Э. и др. Фармакотерапия хронического болевого синдрома у онкологических пациентов. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «ФМИЦ им. П.А. Герцена» Минздрава России, 2015. С. 48. [Kaprin A.D., Abuzarova G.R., Khoronenko V.E. et al. Pharmacotherapy of chronic pain syndrome in cancer patients. M.: MNIIOI named after P.A. Herzen, 2015. P. 48. (In Russ.)].
8. Attal N., Cruccua G., Baron R. et al.; European Federation of Neurological Societies. EFNS guidelines on the pharmacological treatment of neuropathic pain: 2009 revision. Eur J Neurol 2010;17(9):1113–e88.
9. De Angelis L.M., Posner J.B. Neurologic Complications of Cancer. Oxford University Press, Hardback, 2008. P. 656.
10. Данилов А.Б. Боль смешанного типа. Патофизиологические механизмы — значение для клинической практики. Подходы к диагностике и лечению смешанных типов болевых синдромов. Русский медицинский журнал (специальный выпуск) 2014;10–6. [Danilov A.B. Pain of a mixed type. Pathophysiological mechanisms are important for clinical practice. Approaches to the diagnosis and treatment of mixed types of pain syndromes. Russkiy medicinskiy jurnal = Russian Medical Journal (special issue) 2014;10–6. (In Russ.)].
11. Worldwide palliative care alliance (WPCA); World Health Organization, 2015. http://www.who.int/nmh/Global_Atlas_of_Palliative_Care.pdf.
12. Кукушкин М.Л. Патофизиологические механизмы болевых синдромов. Боль 2003;1:5–16. [Kukushkin M.L. Pathophysiological mechanisms of pain syndromes. Bol' = Pain 2003;1:5–16. (In Russ.)].
13. Рекомендации ВОЗ по медикаментозному лечению персистирующей боли у детей с соматическими заболеваниями. М.: Практическая медицина, 2014. С. 208. [WHO guidelines on the pharmacological treatment of persisting pain in children with medical illnesses. M.: "Prakticheskaya medicina", 2014. P. 208. (In Russ.)].
14. Савва Н.Н., Падалкин В.П., Кумирова Э.В. и др. Фармакотерапия персистирующей боли у детей и подростков и ее нормативно-правовое регулирование при оказании паллиативной помощи: учебное пособие. М.: ГБОУ ДПО РМАПО, 2014. С. 120.
15. Биккулова Д.Ш. Боль и эмоции у детей в хирургической клинике. Уфа: «Белая река», 2005. 136 с. [Bikkulova D.Sh. Pain and emotions in children in a surgical clinic. Ufa: "White River", 2005. 136 p. (In Russ.)].
16. Oxford Textbook of Palliative Care for Children. Eds. Goldman A., Hain R., Liben S. Oxford, 2006. P. 661.
17. Palermo T.M. Assessment of chronic pain in children: current status and emerging topics. Pain Research & Management, 2009. Pp. 21–26.
18. Breau L.M., Burkitt C. Assessing pain in children with intellectual disabilities. Pain Research & Management, 2009. Pp. 116–120.
19. Herr K., Coyne P.J., Key T. et al.; American Society for Pain Management Nursing. Pain assessment in the nonverbal patient: position statement with clinical practice recommendations. Pain Manag Nurs 2006;7(2):44–52.
20. von Baeyer C.L., Spagrud L.J. Systematic review of observational (behavioral) measures of pain for children and adolescents aged 3 to 18 years. Pain 2007;127(1–2):140–50.
21. McGrath P.J., Walco G.A., Turk D.C. et al.; PedIMMPACT. Core outcome domains and measures for pediatric acute and chronic/recurrent pain clinical trials: PedIMMPACT recommendations. J Pain 2008;9(9):771–83.
22. Stinson J.N., Kavanagh T., Yamada J. et al. Systematic review of the psychometric properties, interpretability and feasibility of self-report pain intensity measures for use in clinical trials in children and adolescents. Pain 2006;125(1–2):143–57.
23. Cohen L.L., Lemanek K., Blount R.L. et al. Evidence-based assessment of pediatric pain. J Pediatr Psychol 2008;33(9):939–55; discussion 956–7.
24. Cohen L.L., La Greca A.M., Blount R.L. et al. Introduction to special issue: evidence-based assessment in pediatric psychology. J Pediatr Psychol 2008;33(9):911–5.
25. Huguet A., Stinson J.N., McGrath P.J. Measurement of self-reported pain intensity in children and adolescents. J Psychosom Res 2010;68(4):329–36.