

# **Проблемы внедрения клинических рекомендаций по ведению болевого синдрома у детей при оказании паллиативной помощи**

Ульрих Глеб Эдуардович  
кафедра анестезиологии, реаниматологии  
и неотложной педиатрии СПбГПМУ,  
Детский хоспис  
Санкт-Петербург

## Опубликованы клинические рекомендации по обезболиванию взрослых и детей



Опубликованы клинические рекомендации по обезболиванию взрослых и детей, которые были утверждены на II конференции с международным участием Ассоциации профессиональных участников хосписной помощи «Развитие паллиативной помощи взрослым и детям» в Москве 1 декабря 2016 года.

«Клинические рекомендации по лечению хронического болевого синдрома должны явиться основным инструментом в работе как врачей первичного звена, так и врачей паллиативной помощи в лечении больных пациентов», - говорит Диана Владимировна Невзорова, главный внештатный специалист Минздрава России по паллиативной помощи, председатель Ассоциации профессиональных участников хосписной помощи.

В разработке документов принимали участие:

- Ассоциация профессиональных участников хосписной помощи
- Ассоциация междисциплинарной медицины
- Общество специалистов доказательной медицины
- Российское научное медицинское общество терапевтов
- Российское общество детских онкологов
- Объединение детских анестезиологов и реаниматологов
- Национальное общество детских гематологов онкологов России.

[Хронический болевой синдром \(ХБС\) у взрослых пациентов, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи - скачать pdf \(2,14 Mb\)](#)

[Болевой синдром \(БС\) у детей, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи - скачать pdf \(1,27 Mb\)](#)

[www.evrika.ru/show/12247](http://www.evrika.ru/show/12247)  
[www.pro-palliativ.ru/smi/news/](http://www.pro-palliativ.ru/smi/news/)

1 июня 2010 года в Санкт-Петербурге открыто первое в России государственное учреждение здравоохранения, оказывающим помощь детям с неизлечимыми заболеваниями



# Количество умерших от неизлечимых заболеваний в Детском хосписе

Год	Онкология	Другие заболевания
2010	7	1
2011	10	0
2012	6	3
2013	20	3
2014	13	1
2015	19	2
2016	10	1

# 70 детей с 4 стадией средняя продолжительность нахождения в хосписе 3 мес.

- 22 (31%) - с соматогенной болью
- 48 (69%) – с соматогенной и нейрогенной болью
- Отсутствие боли или ее интенсивность на уровне 2 баллов ВАШ была достигнута у всех пациентов.
- Продленные регионарные блокады у 5 пациентов (7%)

# Принцип терапии хронической боли

**Индивидуальный подход к лечению**

# Препятствия эффективному лечению боли

- Возраст и умственное развитие
- Отрицание, недоверие
- Индивидуальные особенности
- Нежелание медицинских работники назначать анальгетики и повышать дозы
- Скептическое отношение к немедикаментозным методам, как к «ненаучным»
- Ограничения приказов или особенности регистрации препаратов

# Заблуждения о боли у детей

Дети быстро привыкают к наркотикам, если их применять для лечения боли (НЕТ)

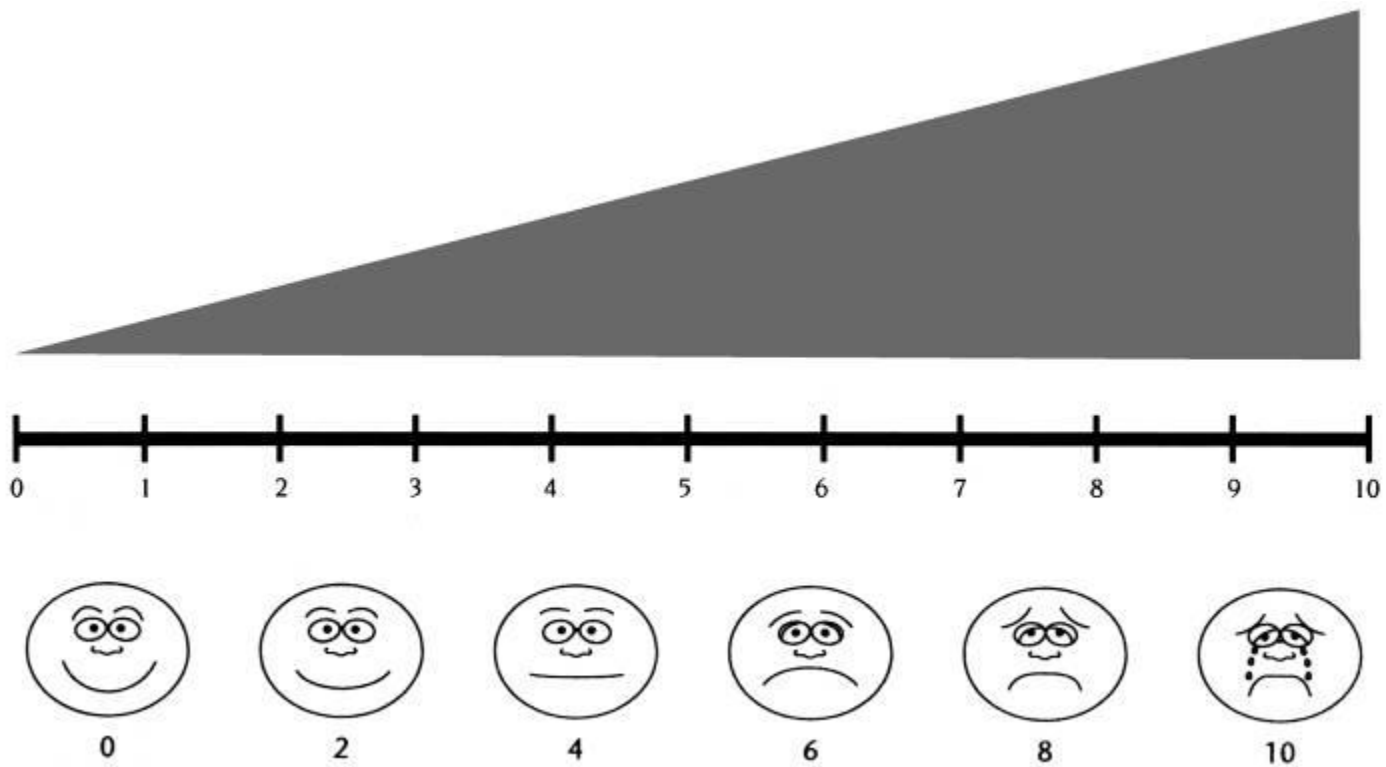
McGrath P.A., Brown S.C. 2006

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

- до 90% при муковисцидозе,
- до 80% при тяжелых врожденных пороках развития,
- до 70% при ДЦП,
- до 60% при ВИЧ/СПИД,
- до 40% при нейродегенеративных заболеваниях.

# Оценка боли по:

- *Интенсивности*
- *Патогенезу*
- *Характеру*
- *Локализации*
- *Динамике боли*



Шкала Уонг-Бейкера

*вербальная шкала*

(боль слабая – умеренная – сильная – непереносимая)

# Оценка боли у детей

- Наблюдение за поведением
- Осмотр: гримасы, напряженная поза, малоподвижность, испуг
- Пробное обезболивание

# Шкала оценки боли у детей младше 5 лет

Children's and Infants' Postoperative Pain Scale (CHIPPS) (ButtnerW.,  
FinkeW., 2000)

Плач	Нет	0
	Тихий плач	1
	Громкий плач	2
Выражение лица	Спокойное или улыбка	0
	Гримаса губ	1
	Гримаса губ и глаз	2
Положение тела	Спокойное	0
	Вынужденное	1
	Напряженное	2
Положение нижних конечностей	Нейтральное	0
	Сучит ножками	1
	Напряженное	2
Двигательная активность	Обычная	0
	Умеренное беспокойство	1 2
	Выраженное беспокойство	

Оценка боли по сумме баллов:

0 – боли нет

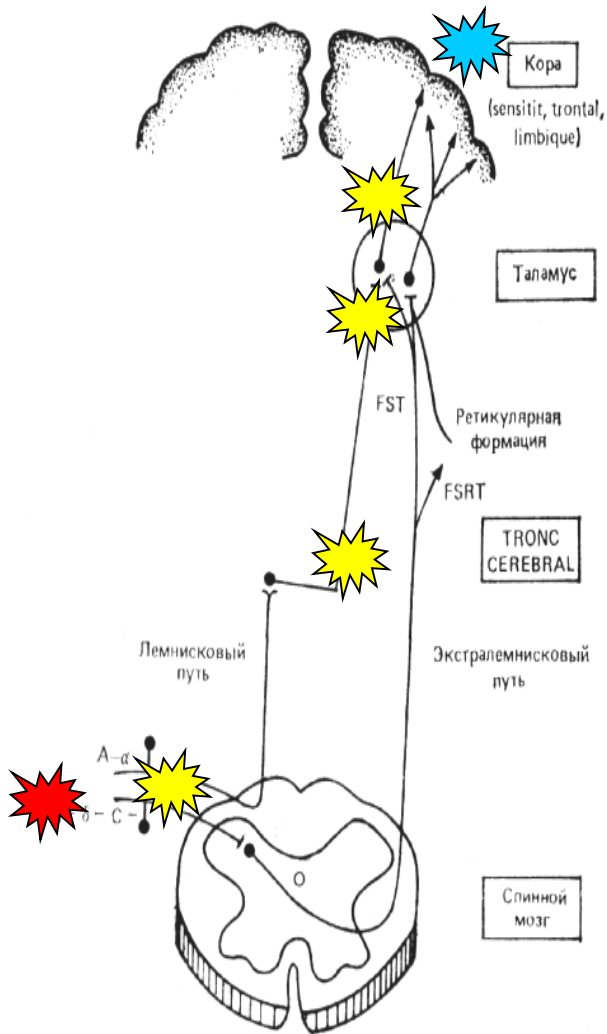
3-5 баллов – умеренная боль


6-10 баллов – интенсивная боль

# Лечение в соответствии с:


- патогенезом боли
- интенсивностью
- локализацией

# Патогенетическая классификация боли



 *Соматогенная  
(ноцицептивная)*

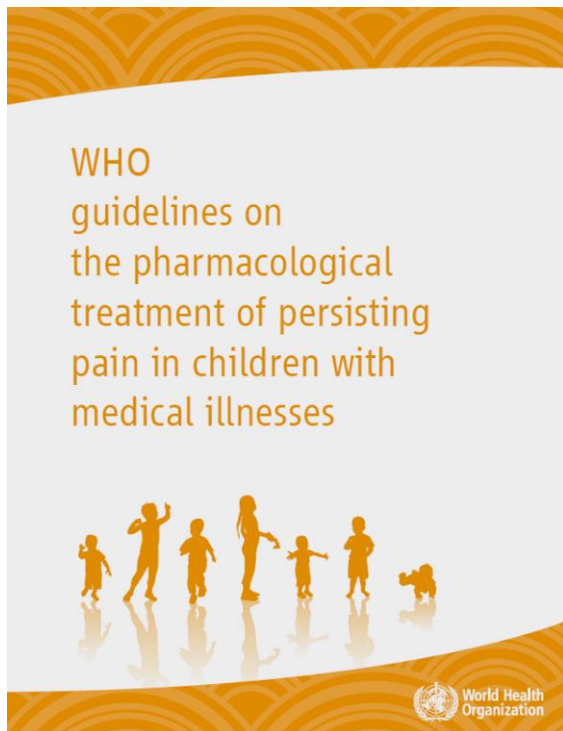
 *Нейропатическая*

 *Дисфункциональная  
(психогенная)*

# Принципы терапии соматогенной боли

(М. Л. КУКУШКИН, В. К. РЕШЕТНЯК )

- Подавление синтеза медиаторов воспаления.
- Ограничение поступления ноцицептивной импульсации из зоны повреждения в ЦНС.
- Активация структур антиноцицептивной системы.



# Схема фармакотерапии соматогенной боли

**2-я степень** – умеренная и сильная боль (4-10 баллов)

Сильные НЛС +/- НПВС или парацетамол +/-  
адьюванты +/- нефармакологические методы

**1-я степень** – слабая боль (1-3 балла)

НПВС или парацетамол ± адьювантная терапия +/- нефармакологические методы

# Анальгетики для лечения соматогенной боли

Ненаркотические анальгетики (Неселективные блокаторы ЦОГ, селективные блокаторы ЦОГ-2, Ацетаминофен, Метамизол Na и др.)

- Наркотические анальгетики, включающие морфин и близкие к нему алкалоиды (опиаты) и синтетические соединения, обладающие опиатоподобными свойствами (опиоиды).

# Ненаркотические анальгетики

Ненаркотические анальгетики	Путь введения	Разовая доза	Максимальная суточная доза	Интервал между разовыми дозами
Парацетамол	через рот, per rectum	10–15 мг/кг	Возраст до 2 лет = 60 мг/кг/сут Возраст старше 2 лет = 90 мг/кг/сут	Каждые 4–6 часов
		в/в	Вес менее 10 кг = 7,5 мг/кг	30 мг/кг/сут
		Возраст 1–2 года = 15 мг/кг	60 мг/кг/сут	Каждые 6 часов
		Возраст 2–13 лет, вес менее 50 кг = 15 мг/кг	75 мг/кг/сут	Каждые 6 часов
		Возраст старше 13 лет, вес более 50 кг = 1000 мг	4000 мг/сут	Каждые 6 часов
Ибупрофен	через рот	5–10 мг/кг	400–600 мг/сут	Каждые 6–8 часов
Кеторолак	через рот, в/в	Возраст до двух лет = 0,25 мг/кг Возраст старше двух лет = 0,5 мг/кг	30 мг	Каждые 12–24 часа

Название препарата	Режим дозирования	Минимальный возраст ???
<p>Ацетилсалициловая кислота (аспирин)</p>	<p>Для детей старше 2 лет разовая доза составляет 10-15 мг/кг, кратность применения - до 5 раз/сут.</p>	<p>с 2 лет</p>
<p>Диклофенак (вольтарен)</p>	<p>Детям и подросткам в возрасте от 6 до 15 лет назначают только таблетки, покрытые кишечнорастворимой оболочкой, по 25 мг. Препарат назначают в суточной дозе 0.5-2 мг/кг массы тела; эту дозу разделяют на 2-3 приема в зависимости от выраженности симптомов. При лечении ювенильного ревматоидного артрита суточная доза может быть увеличена до 3 мг/кг, что является максимальной суточной дозой. <b>Подросткам в возрасте от 16 до 18 лет</b> можно также назначать таблетки по 50 мг.</p>	<p>с 6 лет</p>
<p>Нимесулид (селективный ингибитор ЦОГ-2)</p>	<p>Детям в возрасте старше 2 лет препарат назначают в форме суспензии, детям в возрасте старше 3 лет - в форме диспергируемых таблеток или суспензии,  Детям с 2 лет - в виде суспензии по 1,5 мг/кг 2-3 раза в сутки. Максимальная суточная доза для детей - 5 мг/кг. Подросткам с массой тела свыше 40 кг в виде таблеток по 100 мг не более 2 раз в сутки.</p>	<p>с 2 лет</p>

<b>Кетопрофен</b>	Детям с массой тела 15-30 кг - по 30 мг, более 30 кг - 60 мг 2-3 раза в день.	с 6 лет
<b>Метамизол натрия</b>	Внутри или ректально взрослым - по 250-500 мг 2-3 раза/сут; максимальная разовая доза - 1 г, суточная - 3 г. Разовые дозы для детей в возрасте 2-3 лет составляют 50-100 мг; 4-5 лет - 100-200 мг; 6-7 лет - 200 мг; 8-14 лет - 250-300 мг; кратность приема - 2-3 раза/сут. В/м или в/в медленно взрослым - 250-500 мг 2-3 раза/сут; максимальная разовая доза - 1 г, суточная - 2 г. У детей парентерально применяют в дозе 50-100 мг на 10 кг массы тела.	с 2 лет
<b>Ацетаминофен</b>	у детей с 3-х месяцев (у детей от 1 до 3 месяцев применение по всем показаниям возможно только по назначению врача-педиатра) в качестве: - жаропонижающего средства – при острых респираторных заболеваниях, гриппе, детских инфекциях, поствакцинальных реакциях и других состояниях, сопровождающихся повышением температуры тела; - болеутоляющего средства – при болевом синдроме слабой и умеренной интенсивности, в том числе: головной и зубной боли, миалгии, артралгии, невралгии, боли при травмах и ожогах. Разовая доза - 10-15 мг/кг (4 раза в сутки)	с 1 мес.

# Трамадол

Взрослым по 50-100 мг каждые 4 часа

- старше 1 года — раствор для инъекций — однократно из расчета 1–2 мг/кг массы тела или в/в постоянно 0,25 мг/кг в час  
Суточная доза — 4–8 мг/кг.

<b>Опиоидные анальгетики короткого (быстрого) действия</b>	<b>Путь введения</b>	<b>Стартовая доза</b>	<b>Интервал между дозами</b>
<b>Морфин</b>	в/в, п/к	0,05–0,1 мг/кг	Каждые 4 часа
	через рот*, ректально* сублингвально*	0,15–0,3 мг/кг	Каждые 4 часа
	анальгезия, контролируемая пациентом, медперсоналом, родителями	Базовая инфузия: 0,015 мг/кг/ч	
		Болюсная доза: 0,015 мг/кг (рекомендованная базовая инфузия = болюсная доза)	Минимальный интервал между болюсами при сохранении боли: 5–10 мин  Максимальное количество болюсов в час: 4–6 болюсов
<b>Фентанил</b>	в/в струйно	1–2 мкг/кг	Каждые 10 мин – 1 час
	в/в продолжительная (суточная) инфузия	1 мкг/кг/ч	

# Альтернативные пути введения анальгетиков



- Трансдермально  
Доступна доза ТТС,  
начиная 12,5 мкг в  
час
- Интраназально (не  
зарегистрировано в  
РФ)

# Опиоиды

## Действие на органы пищеварения

- Тошнота и рвота
- Повышение тонуса пищеварительного тракта, но снижение моторики
- Запор

# Опиоиды

## Действие на сердечно-сосудистую систему

- Незначительное снижение пред- и постнагрузки
- Ослабляется центральное симпатическое влияние

# Опиоиды

## Другие негативные проявления

- Задержка мочи или внезапные позывы к мочеиспусканию
- Кожный зуд
- Ригидность мышц
- При длительном применении угнетение иммунитета и половой функции

# «Слабые» и «сильные» опиоидные анальгетики

«Слабые» анальгетики имеют потолочный эффект – начиная с определенной дозы побочные эффекты развиваются быстрее анальгезии

Максимальная доза Трамадола  
8 мг/кг в сутки

# Генетические факторы

- однонуклеотидные полиморфизмы (SNP – single nucleotide polymorphism) генов  $\mu$ 1-опиоидного рецептора (OPRM1) 118A>G и катехол-О-метилтрансферазы (COMT) 1947G>A
- изменение числа  $\mu$ 1-рецепторов и их аффинитета к эндо- и экзогенным опиатам

(Kolesnikov Y. и соавт., 2011; Mura E. и соавт., 2013)

Изофермент CYP3A4 играет важную роль в метаболизме фентанила

Дети до 2 лет более чувствительны к эффектам опиоидных анальгетиков и у них могут возникать парадоксальные реакции

# Опиоиды

## Толерантность

- Прогрессивная потеря активных центров рецепторов
- Разобшение рецепторов и гуаназинтрифосфатсвязывающей субъединицы

# Толерантность к опиоидам

Ребенок 9 лет, вес 30 кг

Саркома Юинга. Поражение костей таза, крестца, копчика.

Базисная терапия боли (соматогенный и нейрогенный тип):

Фентанил в/в микроструйно 13 мкг/кг/час

Кетамин в/в микроструйно 0,2 мг/кг/час

Прегаболин per os 300 мг/сут

Частота дыханий 13-20 в 1 мин

ЧСС 80-90 в 1 мин

Стул 1-2 раза в сут.

Нет тошноты, рвоты, хороший аппетит

# 14th World Congress on Pain 2012

- Опиоиды в лечении боли могут быть очень эффективными, а также безопасными, если они используются с умом, и с глубоким пониманием их фармакологии.
- Для того, чтобы повысить эффективность опиоидной анальгезии необходима комбинация с другими препаратами.

- М. 16 лет. Мелкоклеточная остеосаркома левого бедра. Ампутация левой нижней конечности. Множественные метастазы в легкие, средостение. ОДН по рестрективно-обструктивному типу. Кашель.

Заключение: Соматогенная хроническая боль с непостоянной локализацией в области плеча, грудной клетки. Депрессия.

# Обезболивание М. 16 лет

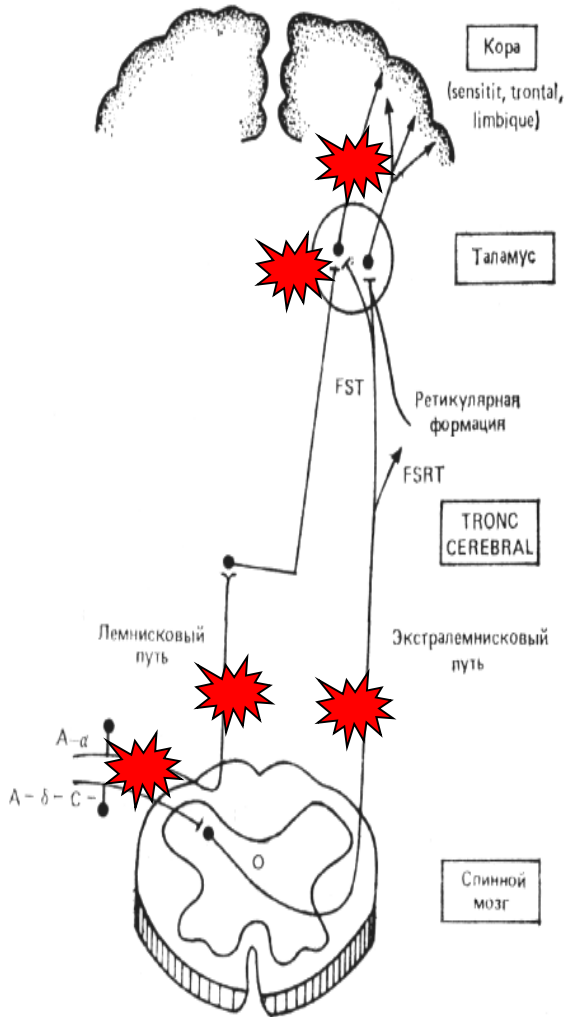


- ТТС 25 мкг/час  
(0,5 мкг/кг в час)
- Амитриптилин
  
- Либексин

# Обезболивание М. 16 лет

- Боль эпизодически 2 балла ВАШ. Прогрессирование дыхательной недостаточности и кашля. Замена ТТС Фентанила на в/в постоянное введение Морфина 30 мкг/кг/час. Ингаляция кислорода.
- Результат: Уменьшение кашля

# Нейрогенная боль



Обусловлена повреждением структур периферической или центральной нервной систем, участвующих в проведении ноцицептивных сигналов.

# Опросник DN4

## • СОБЕСЕДОВАНИЕ С ПАЦИЕНТОМ

**Часть 1:** Соответствует ли боль, которую испытывает пациент, одному или нескольким из следующих определений?

- Ощущение жжения
- Болезненное ощущение холода
- Ощущение как от ударов током

**Часть 2:** Сопровождается ли боль одним или несколькими из следующих симптомов в области ее локализации?

- Пощипыванием, ощущением ползания мурашек
- Покалыванием
- Онемением
- Зудом

## • ОСМОТР ПАЦИЕНТА

**Часть 3:** Локализована ли боль в той же области, где осмотр выявляет один или оба следующих симптома:

- Пониженная чувствительность к прикосновению
- Пониженная чувствительность к покалыванию

**Часть 4:** Можно ли вызвать или усилить боль в области ее локализации, проведя в этой области кисточкой

При ответе "Да" на 4 и более вопросов, диагноз "нейропатическая боль" вероятен в 86% случаев.

# Лекарственными средствами "первой" линии для терапии нейрогенного болевого синдрома являются:

- Антиконвульсанты (ламотриджин, габапентин, прегабалин)
- Антидепрессанты (амитриптилин, дзипрамин, нортриптилин, пароксетин)
- Местные анестетики

(Rowbotham M. C. et al., 2000)

# Антиконвульсанты у детей

- Карбамазепин - с 1 года
- Габапентин - с 3 лет
- Прегабалин - с 17 лет

# Амитриптилин

- Для детей 6–10 лет в дозе 10-15 мг/сут,
- Для детей 11–16 лет — 20-30 мг/сут

Н. 17 лет Остр. Миелобластный лейкоз с поражением левого зрительного нерва. Морфин 10мкг/кг в час в/в, Прегаболин 150 мг в сут

102

Отметьте насколько больно

не болит	немного болит	боль средней тяжести	очень болит	ужасно болит
----------	---------------	----------------------	-------------	--------------

«16» 11 2015 год. Подпись \_\_\_\_\_

ФОРМА РЕЙБЕРА от 4 до 8 лет

23.11.15  
22 45  
24.11.15  
1 05  
7 10

Отметьте насколько больно

не болит	немного болит	боль средней тяжести	очень болит	ужасно болит
----------	---------------	----------------------	-------------	--------------

«23» 11 2015 год. Подпись \_\_\_\_\_

23.11. Усиление соматогенной и нейропатической боли

Терапия Морфин 20 мкг/кг в час; Кетамин 0,2 мг/кг в час в/в

Через рот Прегаболин 300 мг/сут

24.11 увеличение Морфина 30 мкг/кг в час

Н. 17 лет Остр. Миелобластный лейкоз с поражением левого зрительного нерва.

**Отметьте насколько больно**

не болит	<b>немного болит</b>	боль средней тяжести	очень болит	ужасно болит
----------	----------------------	----------------------	-------------	--------------

2-5д

19 20  
22 10

«26» 11 2015 год.

Подпись

Н. 17 лет Остр. Миелобластный лейкоз с поражением левого зрительного нерва.

Отметьте насколько больно

не болит	немного болит	боль средней тяжести	очень болит	ужасно болит
----------	---------------	----------------------	-------------	--------------

25

18<sup>+</sup>

19<sup>05</sup>

«29» 11 20/5 год.

Подпись \_\_\_\_\_

24.11 увеличение Морфина 47 мкг/кг в час

Н. 17 лет Остр. Миелобластный лейкоз с поражением левого зрительного нерва.

14/XII - 15 =  
СССР 122 в<sup>1</sup> с прогрессированием  
ЧД 18 в<sup>1</sup> ухудшением за счет  
SatO<sub>2</sub> 96% основного заболевания  
нед. Болеет не  
по фону продолжительное  
введение морфина и реба-  
лена в предельных дозо-  
вых дозах (соответственно -  
4 мг/кг/сут и 0,2 мг/кг/сут).

# Психо-эмоциональный конфликт



## Немедикаментозные методы снятия боли

Поддерживающие	Когнитивные	Поведенческие	Физические
Забота о семье	Отвлечение	Глубокое дыхание	Прикосновение
Информирование	Музыка	Расслабление	Тепло и холод
Сочувствие	Воображение	Прочее	Чрескожная электрическая стимуляция нервов
Право выбора	Гипноз		Прочее
Игры	Прочее		
Прочее			

Савва Н.Н., Падалкин В.П., Кумирова Э.В., Поляков В.Г.,  
Николаева Н.М., Притыко А.Г., Масчан А.Г.

Фармакотерапия персистирующей боли у детей и подростков и ее нормативно-правовое регулирование при оказании паллиативной помощи: учебное пособие — М.: ГБОУ ДПО РМАПО, 2014. — 120 с., илл.

# Немедикаментозные методы терапии боли



– Физикальная  
терапия



– Поведенческая  
терапия



– Когнитивная  
терапия

# **Роль неинвазивных методик лечения хронической боли**

При правильном подборе противоболевой  
терапии удастся достичь эффекта в  
90% случаев, не прибегая к инвазивным  
методикам



У каждого пациента есть право на  
«облегчение боли, связанной с  
заболеванием и (или) медицинским  
вмешательством, доступными методами  
и лекарственными препаратами»

Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах  
охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (с  
изменениями и дополнениями) Глава 4. Права и обязанности  
граждан в сфере охраны здоровья. Статья 19. п.4

