


# Принципы и алгоритмы обезболивания в паллиативной практике у детей с онкологической и неонкологической патологией

Процкая М.Н.

Зав.отделением ППД ГАУЗ ТО «ДЛРЦ «Верхний Бор»

Главный внештатный специалист по паллиативной помощи детям  
Департамента здравоохранения Тюменской области



# Боль у детей – проблема

общественного здравоохранения, имеющая высокую значимость в большинстве стран мира. Несмотря на наличие знаний и средств для облегчения боли, у детей она часто не распознается, игнорируется и даже отрицается.

«Рекомендации ВОЗ по медикаментозному лечению персистирующей боли у детей с соматическими заболеваниями». 2014г.



# Эпидемиология персистирующей боли

- Хронические болезни (артрит, серповидно-клеточная анемия, ревматологические заболевания, воспалительные заболевания кишечника и др.)
- Травмы (механические, термические, электрические, химические)
- Заболевания опасные для жизни (могут провоцировать одновременно острую и хроническую боль, пр., злокачественные новообразования, ВИЧ/СПИД).

## Частота встречаемости боли

- 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

- Тяжесть боли — термин, равноценный термину «интенсивность боли» и относящийся к уровню боли, испытываемой и описываемой пациентом.
- Прорывная боль — временное нарастание интенсивности боли до и выше исходного уровня.
- Персистирующая боль — термин, используемый для обозначения длительной боли, связанной с соматическим заболеванием, например, боль при тяжелых инфекциях (например, ВИЧ-инфекции), злокачественных новообразованиях, хронической нейропатической боли (например, после ампутации), эпизодической боли (например, при серповидно-клеточных кризах).
- Идиопатическая боль — боль, патофизиологический механизм которой не установлен.

# БОЛЬ

- **Спровоцированная боль** (или боль, связанная с движением) — боль, которая может быть спровоцирована простыми движениями, такими как ходьба, или действием, которое обостряет боль, например, подъем тяжестей, диагностические или лечебные процедуры. Спровоцированная боль может появляться во время таких физических действий, как кашель или спазм мочевого пузыря после мочеиспускания.
- **Боль при окончании действия препарата** — боль, возникающая, когда уровень анальгетика в крови падает ниже минимальной обезболивающей концентрации в конце интервала между дозами препарата.
- **Нейропатическая боль** — боль, вызванная структурным повреждением или дисфункцией нервных клеток периферической или центральной нервной системы. Боль персистирует даже без продолжающейся стимуляции.



“ Любая умеренная и сильная боль у детей всегда требует ответных действий. В зависимости от ситуации, лечение умеренной и сильной боли может включать как немедикаментозные методы, так и лечение ненаркотическими и наркотическими анальгетиками ”

# Оценка персистирующей боли у детей

- Болевой анамнез
- Физикальное обследование
- Диагностика причин боли
- Измерение ее интенсивности с помощью соответствующих возрасту методик



# Болевой анамнез

- Подробный медицинский анамнез:
  - Предыдущие случаи боли
  - Предыдущее лечение анальгетиков
  - Текущая боль
- Невербальные знаки
- Уровень развития
- Уровень активности (сон, игра, кормление)
- Физикальное исследование

# Как ведут себя дети при боли разной интенсивности

- **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.
- **Умеренная боль.** Боль как ощущение распознают, но жалобы пассивные. Аппетит снижен, игрушками интересуются, но не играет. Внимание напряженное, сон беспокойный.
- **Сильная боль.** Жалобы активные. Аппетит отсутствует, могут пить воду. Игрушками не интересуется. Ночной сон нарушен - инсомния. Контакты с окружением отвергают. Положение пассивное. Может быть громкий нерегулируемый плач.
- **Очень сильная боль.** Контакта нет, взгляд потухший, может быть беззвучный плач.



# Основные цели обезболивания

- Обеспечить хороший сон по ночам и комфортное самочувствие днем;
- Полностью снять боль в дневное время в состоянии покоя;
- Освободить ребенка от боли при ходьбе и других видах деятельности.
- Иногда нужно ограничить некоторые действия, если они продолжают причинять боль.

# Измерение интенсивности боли

- Подход:
  - выбрать методику, соответствующую возрасту и уровню развития ребенка;
- Частота измерения (например, каждые 4-6 часов);
- Действия, примеры:
  - кто будет пользоваться шкалой?
  - Как оценка по шкале будет интерпретироваться?
  - Когда показаны изменения медикаментозной терапии?



# Шкалы интенсивности боли

Возраст	Название шкалы
До 1 года	Шкала оценки боли у новорожденных/ детей до 1 года (Neonatal Infant Pain Scale, NIPS)
До 3 лет	Поведенческая шкала (FLACC Scale)
	Шкала тактильной и визуальной оценки боли (TPV Scale)
От 3 до 7 лет	Рейтинговая шкала Вонга-Бейкера оценки боли по изображению лица (Face scale)
	Шкала рук (Hand scale)
	Цветная шкала Эланда (Eland body tool)
Старше 7 лет	Визуально-аналоговая шкала

# Шкала оценки боли у новорожденных/ детей до 1 года (Neonatal Infant Pain Scale, NIPS)

Показатель	0 баллов	1 балл	2 балла	баллы
Выражение лица	Расслабленные мышцы. Спокойное лицо, нейтральное выражение	Гримаса. Сжаты мышцы лица, изборозженный лоб, страдальчески изогнутые брови, подбородок и челюсть		
Плач*	Отсутствие плача	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.	Руки согнуты/вытянуты. Напряженные, выпрямленные руки		
Ноги	Ноги расслаблены.Нет напряженности.	Ноги согнуты/вытянуты. Напряженные, выпрямленные ноги.		
Состояние возбуждения	Спокойный мирный сон со случайными движениями ног	Суетливое состояние. Тревога, беспокойство и нервные движения		
Суммарный итог				



# Поведенческая шкала (FLACC Scale)

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. Сжатие 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.	1	
	Трудно успокоить	2	
Суммарный балл			

# Цветная шкала Эланда (Eland body tool)

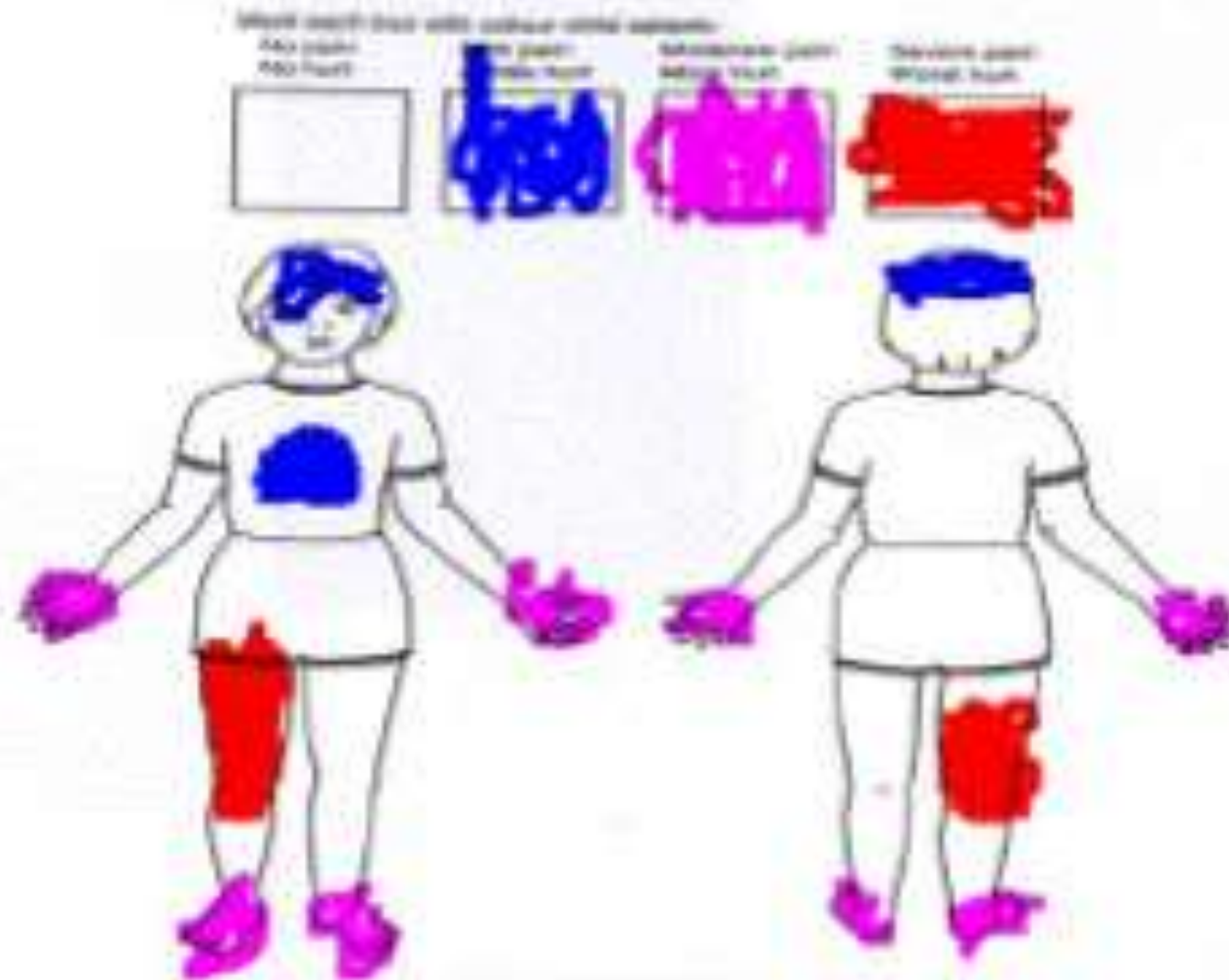


Figure 9.11: Blood Contamination



# Измерение интенсивности боли

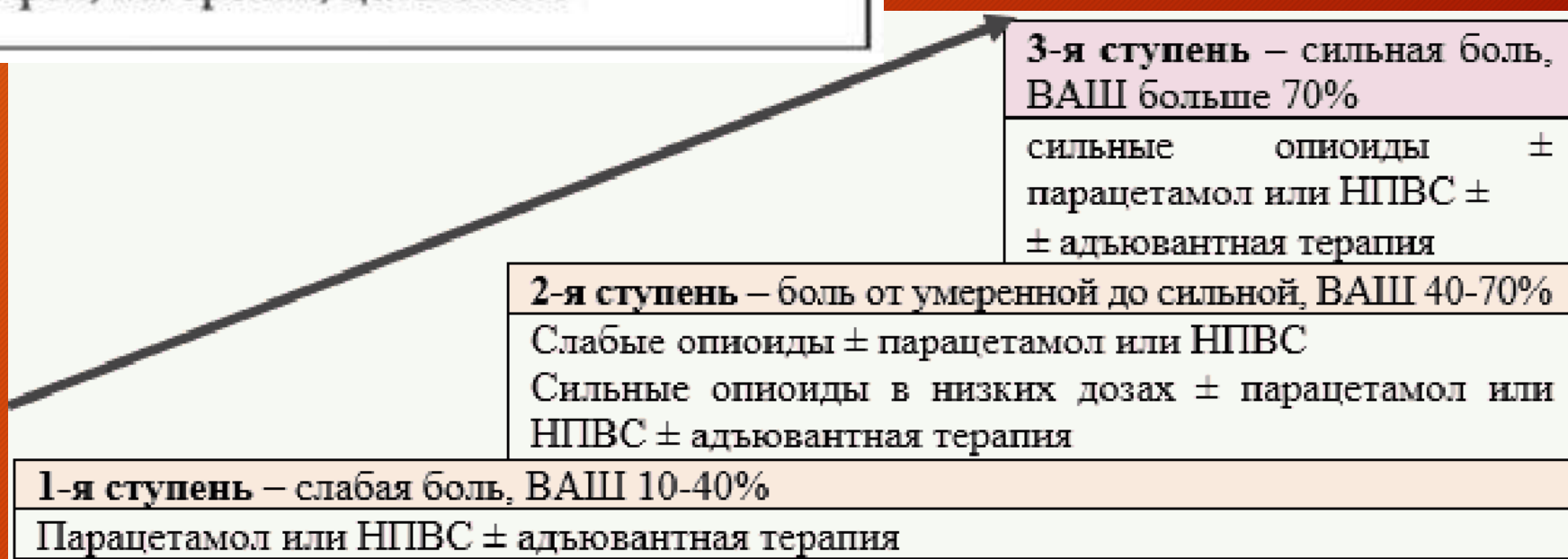
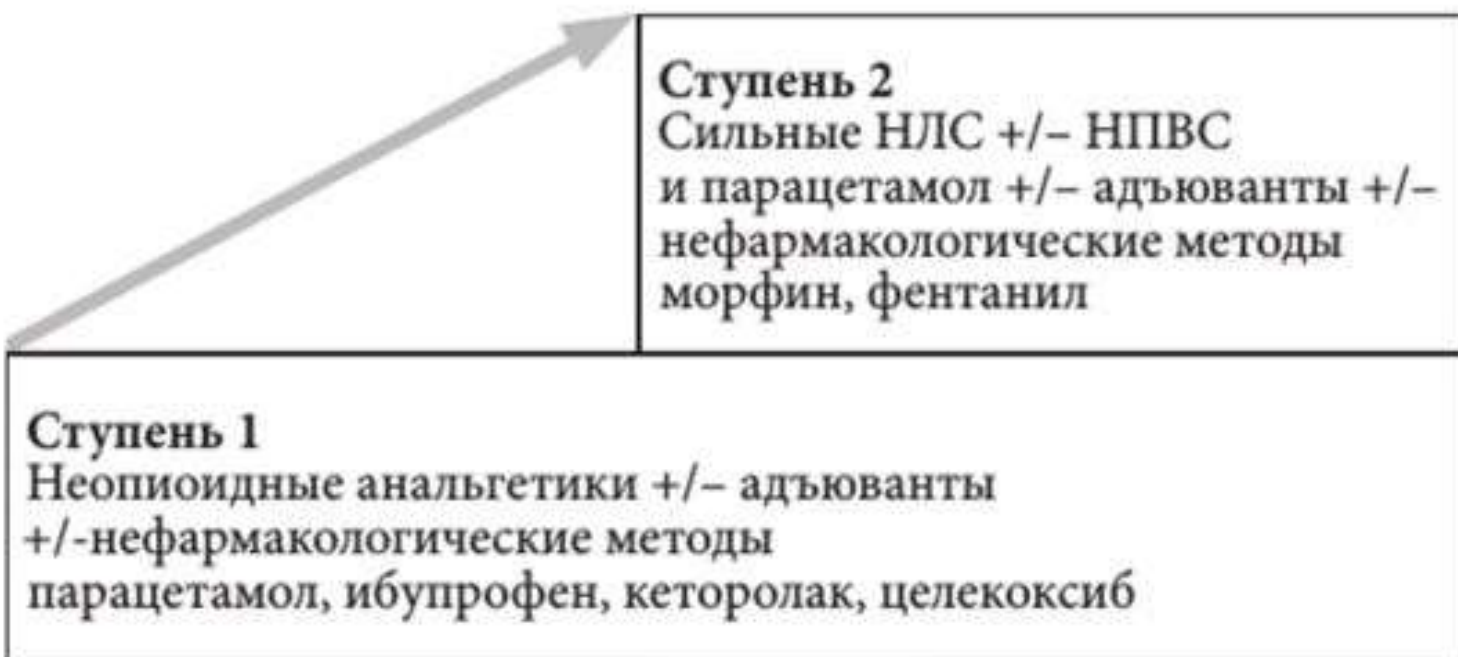
- Подход:
  - выбрать методику, соответствующую возрасту и уровню развития ребенка;
- Частота измерения (например, каждые 4-6 часов);
- Действия, примеры:
  - кто будет пользоваться шкалой?
  - Как оценка по шкале будет интерпретироваться?
  - Когда показаны изменения медикаментозной терапии? - когда оценка боли по применяемой шкале больше 3 баллов.

# Принципы медикаментозного лечения боли

- Применение двухступенчатой стратегии;
- Введение препарата через определенные интервалы времени («по часам»)
- Применение оптимального пути введения («Через рот»)
- Адаптация лечения к индивидуальным потребностям ребенка («Индивидуальный подход»)



«Лестница обезболивания ВОЗ у детей» (2012 г.)





## Препараты, исключенные из перечня рекомендованных для обезболивания у детей\*:

- **Кодеин** – «слабый» опиоид, который ранее рекомендовался для лечения умеренной боли. Однако с ним связаны хорошо известные проблемы с безопасностью и эффективностью, обусловленные генетической вариабельностью его биотрансформации (наличие и активность фермента CYP2D6).
- **Трамадол** – анальгетик с опиоидными эффектами, который рассматривается для лечения умеренной боли. Однако на сегодня данных о его сравнительной эффективности и безопасности у детей нет. Требуются дополнительные исследования.

\* Рекомендации ВОЗ по медикаментозному лечению персистирующей боли у детей с соматическими заболеваниями. 2014г

# 1-я ступень «Лестницы обезболивания»

Препарат	Доза (пероральный путь)			Максимальная суточная доза
	Новорожденные (возраст 0-29 дней)	Дети в возрасте от 30 дней до 3 мес.	Дети в возрасте от 3 мес. до 12 лет	
Парацетамол	5-10 мг/кг каждые 6-8 ч*	10 мг/кг каждые 4-6 ч*	10-15 мг/кг каждые 4-6 ч**	У детей от 0 до 12 лет: 4 дозы в сутки
Ибупрофен			5-10 мг/кг каждые 6-8 ч	У детей от 1 до 12 лет: 40 мг/кг/сут

\*Недостаточность питания, плохой нутритивный статус ребенка - повышенная токсичность препарата при стандартных схемах дозирования

\*\* Максимальная разовая доза 1г.



## 2-я ступень. Выбор сильных наркотических анальгетиков

- В качестве сильного анальгетика первой линии для лечения умеренной и сильной персистирующей боли у детей с соматическими заболеваниями рекомендуется **морфин**.
- Выбор другого наркотического анальгетика в качестве альтернативы морфину должен руководствоваться соображениями безопасности, доступности, стоимости и приемлемости, включая факторы, связанные с пациентом.
- Для лечения персистирующей боли у детей с соматическими заболеваниями рекомендуется иметь в наличии лекарственные формы морфина для приема внутрь с немедленным высвобождением (индивидуальный подбор дозы, лечение эпизодической и прорывной боли).
- Рекомендуется также, по возможности, иметь в наличии пригодные для применения у детей лекарственные формы морфина с пролонгированным высвобождением для приема внутрь.



# Лечение прорывной боли

- При персистирующей боли у детей наряду с регулярным введением анальгетиков необходимо применять и препараты для облегчения прорывной боли - лекарственные формы морфина для приема внутрь с немедленным высвобождением.
- «Спасительная доза» - 5-10% общей суточной дозы наркотического анальгетика. Если прорывы боли повторяются (более 2-3 раз в сутки), необходимо скорректировать базовую дозу морфина для регулярного введения.

# Начальные дозы МОРФИНА для детей от 1 мес. до 1 года, ранее их не получавших НП

Препарат	Путь введения	Начальная доза
МОРФИН	Внутрь (немедленное высвобождение)	80-200 мкг/кг каждые 4ч
	В/в инъекция	1-6 мес: 100 мкг/кг каждые 6ч
	П/к инъекция	6-10 мес: 100 мкг/кг каждые 4 ч (max разовая доза 2,5 мг)
	В/в инфузия	1-6 мес: Начальная доза 50 мкг/кг, затем 10-30 мкг/кг/ч 6-12 мес: Начальная доза 100-200 мкг/кг, затем 20-30 мкг/кг/ч
	П/к инфузия	1-3 мес: 10 мкг/кг/ч 3-12 мес: 20 мкг/кг/ч

# Начальные дозы МОРФИНА для детей от 1г до 12 лет, ранее их не получавших НП

Препарат	Путь введения	Начальная доза
МОРФИН	Внутрь (немедленное высвобождение)	1-2г: 200-400 мкг/кг каждые 4ч 2-12 лет: 200-500 мкг/кг каждые 4ч (max 5мг)
	Внутрь (пролонгированные формы)	200-800 мкг/кг каждые 12ч
	В/в инъекция	1-2г: 100 мкг/кг каждые 4ч
	П/к инъекция	2-12 лет: 100-200 мкг/кг каждые 4 ч (max разовая доза 2,5 мг)
	В/в инфузия	Начальная доза 100-200 мкг/кг, затем 20-30 мкг/кг/ч
	П/к инфузия	20 мкг/кг/ч



# Адъювантные средства

- **Стероиды** - в особых случаях - перитуморальный отек, внутричерепная гипертензия при опухолях ЦНС, нейропатическая боль при сдавлении спинного мозга или периферических нервов.
- **Бисфосфонаты** - в особых случаях - лечение боли в костях (?)
- **Антидепрессанты** (амитриптилин).
- **Противосудорожные средства** (карбамазепин, габапентин)
- **Спазмолитики** - боль при мышечном спазме и спастичности (баклофен, бензодиазепины)

# Инвазивные методы анальгезии/анестезии

- Введение растворов местных анестетиков в область нервных стволов, сплетений.
- Абляция таргетных невральных структур.
- Медикаментозный невролиз.
- Имплантация насосов (для эпидурального или субарахноидального введения)
- Электростимуляция.



# Нефармакологические виды лечения боли

- Психологическая поддержка.
- Расслабляющая терапия:
  - Массаж;
  - Иглоукалывание;
- Лучевая терапия.



“

Я знаю боль. Сначала тебе кажется, что сможешь вынести её, а на деле оказывается, что не можешь. И когда это происходит, ты либо находишь причины жить дальше, либо... Итак, когда вы перестанете испытывать боль, у вас появится желание жить.

”

Доктор Хаус (House M.D.)

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!