

Комбинированная мультимодальная анальгезия – снижение хронизации болевого синдрома.

**Зав. отделением АиР
ГБУЗ «ВОКОД №1»
Аревшатов Э.В.**

20 марта 2014 г.



Боль



«Боль – это такой субъективный опыт, которым обладает только тот, кто страдает от нее...»

Margo McCaffery, 1968

А есть ли проблема сегодня?

- Около трети всех пациентов хирургических отделений страдает от послеоперационной боли
- Каждый второй из них описывает боль как среднюю и высокую
- Каждый пятый отмечает, что интенсивность боли превышает ожидавшуюся
- Почти каждый второй пациент переводится в хирургические отделения из ОАРИТ с болью выше 5 баллов по 10-бальной шкале

К чему приводит неадекватная терапия боли?

Сердечно-сосудистая система:

гипертензия, тахикардия,
аритмии, ишемия миокарда,
рост ОПСС

Система дыхания:

Снижение ДО, ЖЕЛ, гипо
вентиляция, ателектазы,
пневмонии. сепсис

Система гемостаза

венозные тромбозы

ЖКТ: парез и транс-
локация бак. флоры

Мышечная система:

Мышечный спазм
Атрофия

ЦНС:

хронизация боли



Боль

Микроциркуляция:

Наруш-я микроциркуляции
риск тромбозов и эмболий

Нейроэндокринная система:

НЭ стресс-ответ
Задержка воды и натрия

Важно ли это?

«Большинство из причин послеоперационной летальности в современной хирургии напрямую связано с неадекватной терапией болевого синдрома...»

A. Rogers et al., 2000

К чему приводит неадекватная терапия боли?

Хронический болевой синдром, как следствие неадекватного лечения острой боли в послеоперационном периоде, развивается значительно чаще, чем принято считать

1. *Bell R, Vindenes H. Scand. Assoc. Study of Pain 18th Ann.Meet.- 1994.-abstr 33.*
2. *Pavlin DJ et al. J. Clin. Anesth. 2004 May; 16: 200-206.*
3. *Vallano A. Et al. Br. J. Clin. Pharmacol 1999; 47:667-673.*
4. *Wu CI et al. Anesthesiology. 2002;96:994-1003.*
5. *Yeager M, Glass D, Neff R, Brick-Johnsen T. Anesthesiology.- 1988.- V.73.*

Важно ли это?

«...Чем выше интенсивность послеоперационной боли, тем выше вероятность ее хронизации, а адекватное лечение острой боли является потенциальным методом профилактики ее хронизации...»

А.М.Овечкин, 1999

Частота развития хронического послеоперационного болевого синдрома

- Постлапаротомический – 55,3%
- Посттоработомический – 44,0%
- Постмастэктомиический – 38,5%
- Постхолецистэктомиический – 26,6%
- Малый таз – 19,5%

Perkens, Kehlet, 2000

Высокотравматичные операции, которые выполняются в ГБУЗ «ВОКОД №1»

1. Лапаротомии:

- ГПДР
- Гастрэктомия с сагиттальной диафрагмотомией;
- Субтотальная проксимальная или дистальная резекция желудка;
- Гемигепатэктомия.

2. Торакотомии:

- Лобэктомия
- Билобэктомия
- Пневмонэктомия
- Атипические резекции легкого

3. Стернотомии:

- удаление опухолей средостения

4. Комбинированный (торакоабдоминальный) доступ:

- Операция Герлока;
- Операция Льюиса;
- Трансплевральная гастрэктомия с резекцией пищевода
- Резекция пищевода с пластикой толстой кишкой.

5. Колопроктологические операции:

- Гемиколонэктомия;
- Брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки;
- Брюшно-анальная резекция прямой кишки.



Чем мы лечим послеоперационную боль сегодня



Лечение послеоперационной боли сегодня:

1. Наркотические анальгетики
2. НПВП
3. Парацетамол
4. Регионарные методы обезболивания

В Европе

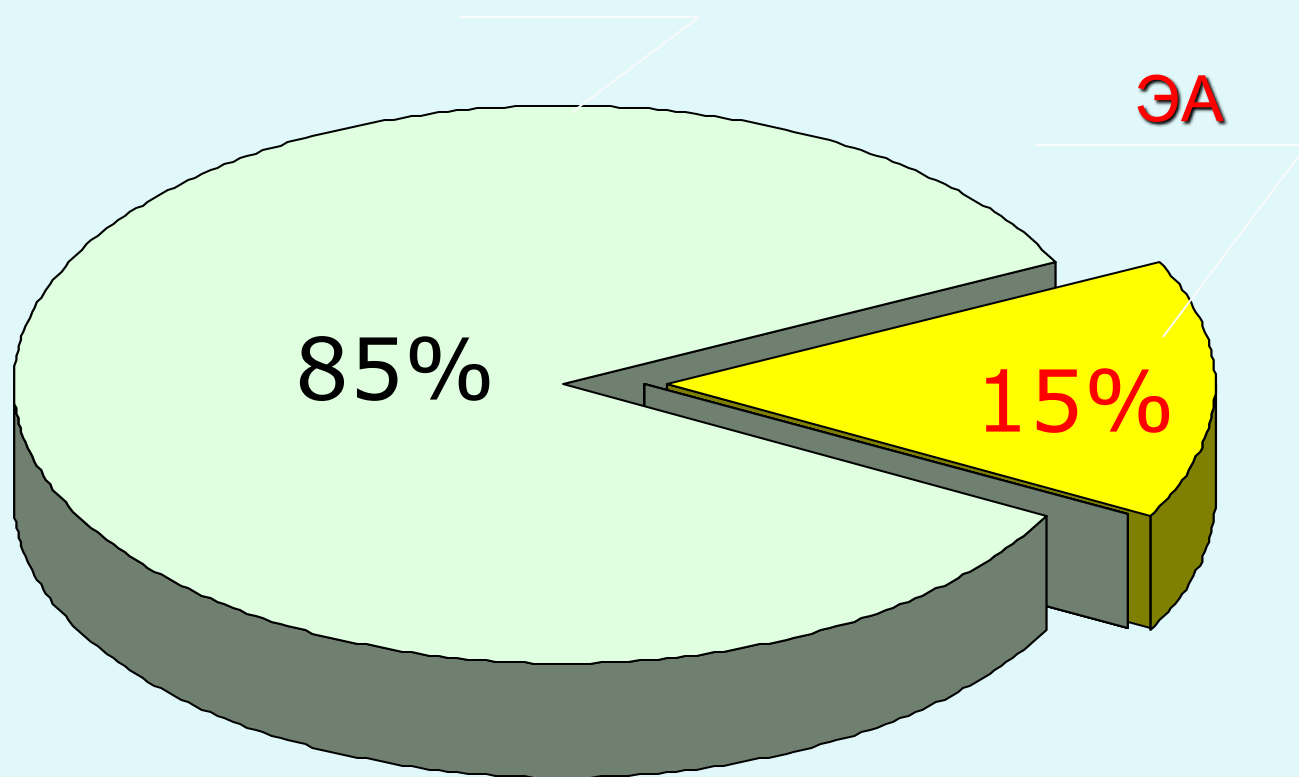
«Какой метод обезболивания вы используете в первые 24 часа после лапаротомии?»



Исследование PATHOS, 1540 клиник Европы, 2005

В России

Парентеральные анальгетики



А.М. Овечкин, 2006

Блокады
периферических
нервов и
сплетений,
спинальная и
эпидуральная
анестезия
местными
анестетиками

перцепция

Психотропные
препараты

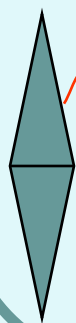
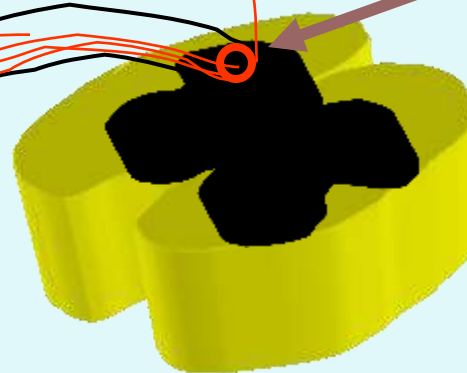
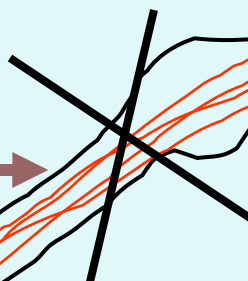
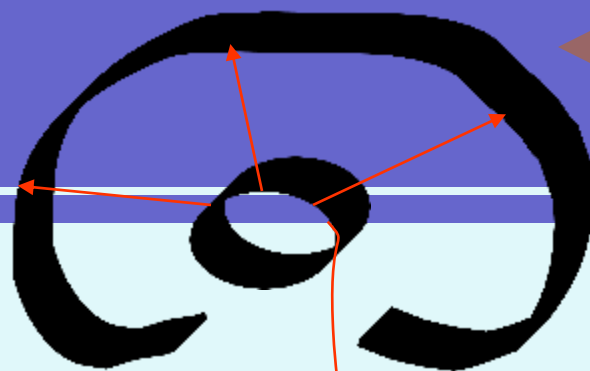
модуляция

Опиоидные
анальгетики,
парацетамол

трансмиссия

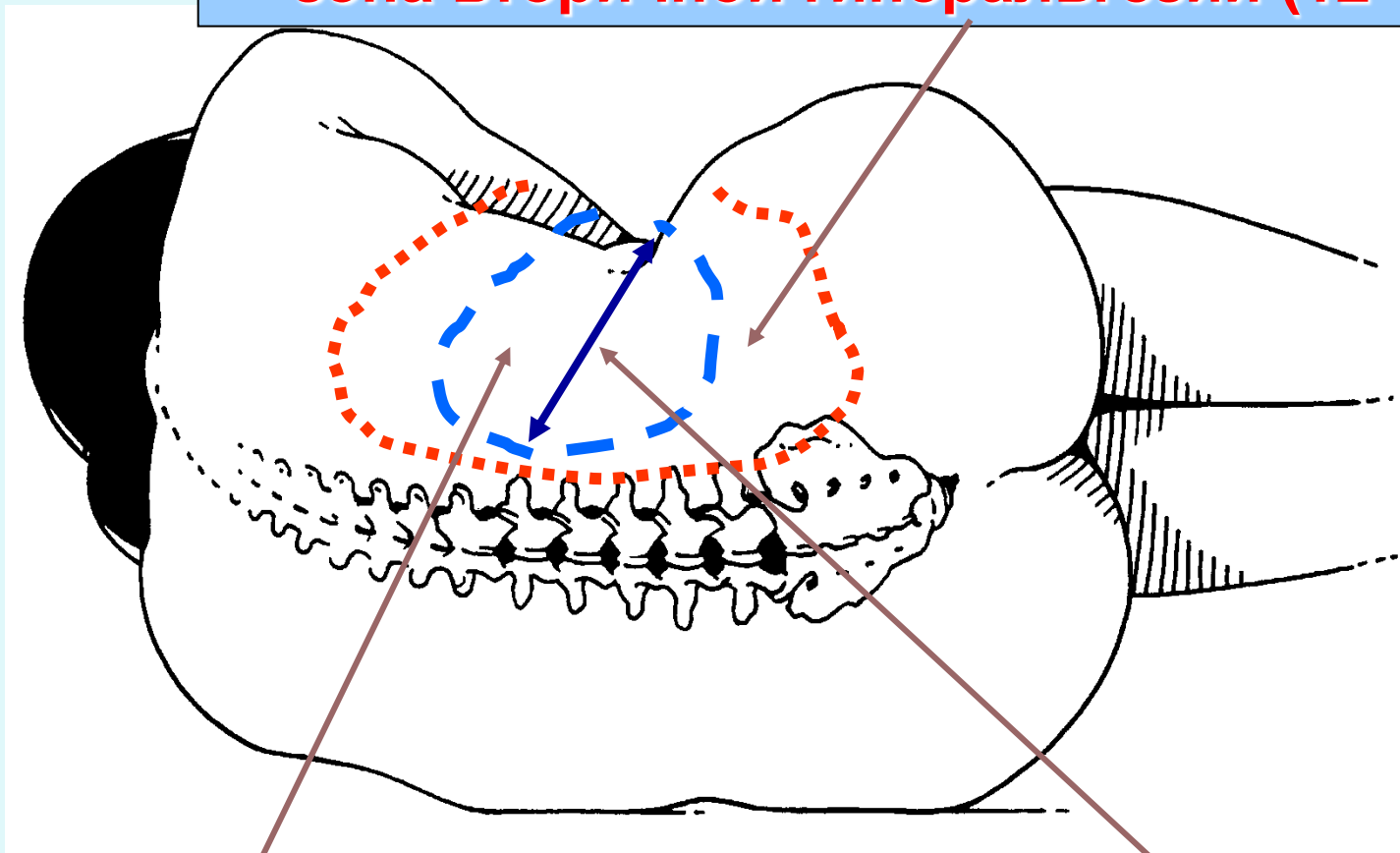
трансдукция

НПВП



Развитие послеоперационной гиперальгезии

зона вторичной гиперальгезии (12-18 ч)



зона первичной гиперальгезии

рана

Доводы в пользу методики КМА:

- Традиционные методики анальгезии не могут в полном объеме обеспечить «идеальное» интраоперационное и послеоперационное обезболивание
- Задачей комбинированной мультимодальной анальгезии является достижение адекватного обезболивания за счет синергического эффекта различных анальгетиков, что позволяет назначать их в минимальных дозах при снижении частоты побочных эффектов.

Преимущества КМА на основе ГЭА:

- Надежная многоуровневая антиноцицепция;
- Высокая управляемость анестезией и анальгезией
- Гладкое течение этапа пробуждения;
- Возможность ранней экстубации;
- Высококачественное послеоперационное обезболивание;
- Раннее восстановление перистальтики кишечника;
- Снижение частоты респираторных и сердечно-сосудистых послеоперационных осложнений;
- Снижение частоты тромбоэмболических осложнений.

Показания, которые мы установили для проведения КМА на основе ГЭА:

- Все операции в грудной клетке и верхнем этаже брюшной полости, торакоабдоминальные вмешательства;
- Все обширные и высокотравматичные операции в других отделах брюшной полости;
- Операции у больных со сниженными функциональными резервами;
- Операции у больных с высоким риском дыхательных и сердечнососудистых осложнений.

70 %

Противопоказания для проведения КМА

Абсолютные:

- Отказ пациента.
- Коагулопатия.
- Инфекция кожи в месте инъекции.
- Некоррегированная гиповолемия.



Относительные:

- Существующие на момент выполнения оперативного вмешательства неврологические расстройства.
- Фиксированный минутный сердечный выброс.
- Анатомические дефекты позвоночного столба.
- Пациенты, получающие тромбопрофилактику.

Уровни пункции эпидурального пространства – **Только грудной отдел!**

Вид операции	Промежуток
Торакотомия	Th 5-7
Резекция пищевода	Th 6-8
Верхняя лапаротомия	Th 7-9
Операции на толстой кишке	Th 10-12

Эффекты эпидуральной анальгезии в грудном отделе:

- дилатация стенозированных коронарных артерий;
- улучшение снабжения миокарда кислородом;
- уменьшение потребления кислорода миокардом;
- снижение частоты эпизодов ишемии миокарда во время операции;
- снижение частоты послеоперационного инфаркта миокарда и тромбоэмболических осложнений;
- улучшение функциональных показателей легких и оксигенации;
- улучшение моторики желудка и кишечника.

Методика КМА на основе ГЭА, применяемая в ГБУЗ «ВОКОД №1»:

1. Интраоперационная эпидуральная анальгезия (по G.Niemi и H.Breivik).

Смесь препаратов в строгих концентрациях:

- **Наропин** 2 мг/мл,
- **Фентанил** 2 мкг/мл
- **Адреналин** 2 мкг/мл

скорость введения смеси 3-12 (до 15) мл/час

2. Поверхностный ингаляционный (севоран) или внутривенный (диприван) наркоз в условиях искусственной вентиляции легких эндотрахеальным способом.

3. Малые (100-300 мкг) дозы фентанила внутривенно только на начальном этапе операции.

4. Миорелаксант в дозе ниже расчетных.

Методика КМА на основе ГЭА, применяемая в ГБУЗ «ВОКОД №1»:

Послеоперационная эпидуральная анальгезия (по G.Niemi и H.Breivik):

Смесь препаратов в строгих концентрациях:

- **Наропин** 2 мг/мл,
- **Фентанил** 2 мкг/мл
- **Адреналин** 2 мкг/мл

Скорость введения смеси 3,0 -15,0 мл/час.

Методика КМА на основе ГЭА, применяемая в ГБУЗ «ВОКОД №1»:

Введение в эпидуральное пространство трехкомпонентной смеси:

- В условиях палат интенсивной терапии, с помощью инфузионной техники.



- В условиях хирургических отделений, с помощью одноразовых микроинфузионных помп.



Как было...

Интраоперационное обезболивание:

- традиционная комбинация ингаляционной (закаись азота) и неингаляционной (фентанил, диприван) анестезии.

Послеоперационное обезболивание:

- парентеральное введение опиоидов (промедол, омнопон), в/м 3-6 раза в сутки;
- дополнительно кеторол, в/м 90 мг в сутки.

Как было...

Интраоперационное обезболивание:

- традиционная комбинация ингаляционной (закись азота) и неингаляционной (фентанил, диприван) анестезии.
- После операции в условиях операционной, под наркозом, проводилась катетеризация эпидурального пространства в поясничном отделе позвоночника.

Послеоперационное обезболивание:

- введение в эпидуральное пространство морфина в дозе 0,5-0,7 мл через 12 часов;
- кеторол по необходимости.

Как стало...

Интраоперационное обезболивание:

- ✓ катетеризация эпидурального пространства в грудном отделе до вводного наркоза, начало введения трехкомпонентной смеси с заданной скоростью.
- ✓ Проведение КМА. Поверхностный наркоз (севоран или диприван) с ГЭА.

Послеоперационное обезболивание:

- ✓ введение трехкомпонентной смеси с заданной скоростью в эпидуральное пространство.
- ✓ при необходимости введение перфалгана 1-2 гр. в сутки
- ✓ при необходимости введение кеторола 30-90 мг в сутки.

КМА на основе ГЭА

Выводы:

1. КМА отвечает всем основным требованиям, которые предъявляет современная анестезиология к методам, обеспечивающим успешное выполнение операций высокой травматичности.
2. Предоставляется возможность перехода к высокоэффективному послеоперационному обезболиванию путем продолжения инфузии трехкомпонентной смеси в эпидуральное пространство.
3. КМА обладает не только обезболивающим эффектом, но и служит одним из важнейших средств лечения оперированных пациентов.
4. Эффекты КМА связаны с симпатической блокадой зон иннервации органов, ответственных за формирование неблагоприятных последствий хирургического стресса и хронизации болевого синдрома.

**Попробуйте!
И сможете сами в этом убедиться!**



Спасибо за внимание!