

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Кафедра анестезиологии и реаниматологии

Лекция № 2

На тему: Особенности анестезии у детей

Ташкент 2016

Цель: Создать теоретическую базу для обучения студентов понятию анестезии, видам и средствам анестезиологического пособия, возможным осложнениям на практических занятиях.

Задачи:

1. Используя базу исходного уровня знаний дать возрастные пособия, виды и компоненты анестезии, определения показаний для выбора вида анестезиологического пособия.
2. Дать фармакологическую характеристику и механизм действия лекарственных средств используемых в детской анестезиологии.
3. Ознакомить с аппаратурой и мониторингом анестезиологического пособия.
4. Дать возможные ранние и отдаленные осложнения анестезиологического пособия.

План:

1. Введение
2. Цель и задачи общей анестезии
3. Особенности подготовки к анестезии, премедикация
4. Компоненты анестезии и способы ее достижения
5. Заключение

Цель занятия: Ознакомить студентов с основными компонентами анестезии, особенностями предоперационной и преднаркозной подготовки вводного, поддержание и выведение из наркоза у детей. Основная задача анестезии – защита больного от операционной травмы и создание оптимальных условий для проведения оперативного вмешательства. Анестезиологическое пособие – это комплекс мероприятий, направленных на поддержание жизненно – важных функций больного во время вмешательства и в раннем послеоперационном периоде.

Современный арсенал средств и методов общего и местного обезболивания достаточно велик. Чтобы в нем четко ориентироваться, максимально использовать все его возможности, нужна система. Исходя из исторического опыта и современных понятий об обезболивании, можно представить следующую классификацию видов обезболивания.

Местная анестезия: а) контактная, б) инфильтрационная, в) футлярная, г) спинномозговая, д) перидуральная, е) каудальная, ж) проводниковая, з) регионарная, и) электроакупунктура.

В данной классификации нашли отражение все виды обезболивания, когда применяют один препарат или метод, комбинируют различные препараты или сочетают принципиально разные методы обезболивания.

Для предотвращения операционного стресса необходимо обеспечить ряд компонентов анестезии. В зависимости от исходного состояния пациента и характера операции может понадобиться обеспечение отдельных или всех компонентов.

1. Торможение психического восприятия или выключение сознания.

Угнетение эмоциональных реакций ребенка перед операцией обеспечивается премедикацией или базис - наркозом. Во время операции сознание выключается любым ингаляционным или неингаляционным анестетиком либо их комбинацией. Выключение или угнетение сознания ребенка на время операции или болезненной манипуляции обязательно!

2. Обеспечение центральной или периферической анальгезии.

Центральная анальгезия обеспечивается блокадой общими анестетиками центральных нервных образований, участвующих в проведении боли. Все общие анестетики дают анальгетический эффект. Но более выраженное общеанальгетическое действие оказывают эфир, пентран, трилен, фторотан. Анальгезия может быть достигнута введением наркотических анальгетиков: морфина, промедола, фен-танила. Периферическая анальгезия подразумевает выключение рецепции или проведения болевых импульсов по аксонам ноцисенсорной системы местными анестетиками, введенными любым способом. Достижение периферической анальгезии при общем обезболивании обеспечивается дополнительной инфильтрацией местным анестетиком рецепторных полей или блокадой нервных стволов, существенно улучшает качество общего обезбоживания.

3. Нейровегетативная блокада.

В определенной степени нейровегетативная блокада обеспечивается анестетиками и анальгетиками. Более надежно она достигается применением перед наркозом и по ходу обезбоживания ганглиоблокаторов, нейроплегиков, центральных и периферических холино- и адренолитиков, с помощью регионарной местной анестезии. Препараты уменьшают чрезмерные вегетативные и гормональные реакции больного на стрессорные факторы, возникающие при хирургическом вмешательстве, особенно если операция длительна и травматична.

4. Миорелаксация.

Умеренная миорелаксация необходима для расслаблений мускулатуры ребенка практически при всех операциях. Когда характер оперативного вмешательства требует ИМ или полного расслабления мышц в зоне операции, миорелаксация становится особенно важным компонентом. Определенный уровень релаксации вызывается общими анестетиками, но в разной степени. Так, трилен и кетамин явно уступают в этой части фторотану и барбитуратам. Релаксация в зоне операции может быть достигнута большинством способов местной анестезии (кроме инфильтрационного). Общая миорелаксация, обязательное требование грудной хирургии и ряда операций, достигается миорелаксантами -

препаратами, блокирующими импульсы в нервно-мышечных синапсах.

3.Поддержание адекватного газообмена.

Нарушения газообмена в процессе наркоза и операции могут зависеть от многих причин характер основного заболевания или операционной травмы, неадекватная глубина наркоза, накопление мокроты в дыхательных путях ребенка, увеличение углекислоты в системе больной-аппарат, положение на операционном столе и другие. Эффективная легочная вентиляция может быть обеспечена при соблюдении следующих условий: 1)правильный выбор между масочным и эндотрахеальным способами наркоза, т. е между спонтанным и управляемым дыханием ребенка во время операции: 2) свободная проходимость дыхательных путей ребенка, достигаемая правильным положением головы при наркозе, поддержанием нижней челюсти ,использованием воздухопроводов, периодической аспирацией слизи из носовых ходов, полости рта и трахеи: 3) правильно подобранные размеры масок, эндотрахеальных трубок, коннекторов, дыхательных контуров и общий газоток во избежание увеличения "мертвого пространства» и развития гиперкапнии со всеми вытекающими последствиями Приведенные положения должны учитываться не только при ингаляционном наркозе, но и при всех прочих видах анестезии.

6.Обеспечение адекватного кровообращения.

Дети чувствительны к кровопотере, гиповолемическим состояниям, так как компенсаторные возможности насосной функции сердца относительно емкости сосудов по сравнению со взрослыми у них снижены. Поэтому поддержание адекватного кровообращения требует коррекции водно-солевого обмена и анемии перед операцией. Необходимо своевременное и полное возмещение кровопотери ОЦК по ходу операции и в послеоперационном периоде. Объем кровопотери при большинстве оперативных вмешательств у детей ориентировочно известен. Большинство анестезиологов в практической работе пользуются гравиметрическим методом определения кровопотери, взвешивая операционный материал и считая, что 55-58 % общей массы его составляет кровь. Метод очень прост, но весьма приблизителен. Естественно, что

адекватность анестезии имеет прямое значение для кровообращения. В арсенале фармакологических средств имеются препараты для профилактики и лечения спазма сосудов артериальной гипертензии, для управляемой гипотонии, кардиотонические средства.

7.Поддержание обменных процессов.

Имеются в виду необходимые в ходе операции и наркоза обеспечение энергоресурсов организма, регуляция водно-солевого, белкового и углеводного обмена, КОС, гормонозаместительная терапии, регуляция диуреза и температуры тела. Все эти вопросы освещены в соответствующих разделах.

Анестезиологическое пособие является, в известной степени, попыткой управления жизненно-важными функциями и системами организма ребенка. Поэтому обеспечение всех компонентов анестезии взаимосвязано. Особенно проплетаются возможности поддержания оптимального уровня обмена с искусственной вентиляцией легких (ИВЛ), газообменом, геодинамикой. В связи с анатомо-физиологическими особенностями детского организма следует обратить внимание на необходимость нормального теплового режима анестезии и операции, компенсации энергетических затрат.

Основные требования к вводимому наркозу у детей: безопасность, быстрое и незаметное выключение сознания, минимальное влияние на функцию дыхания, кровообращения и паренхиматозные органы, нужно обратить внимание, что вводной наркоз - самый опасный для ребенка период анестезии, во время которого наиболее часто возникают осложнения, прежде всего рефлексорного характера с нарушением проходимости дыхательных путей (ларингоспазм, рвота, регургитация) кровообращения. Меры профилактики осложнений: опорожнение желудка, устранение гиповолемии, гиперкапнии и гипоксии.

Ингаляционный вводной наркоз: фторотан, закись азота и их комбинации: неингаляционный вводной наркоз: барбитураты ультра короткого действия (тиопентал натрия, гексенал) и их сочетания с фентанилом, оксибутират натрия и его комбинации с седуксеном, барбитуратами: виадрил, кетамин, сомбревин.

Вопросы по теме:

1. Основные компоненты анестезии,
2. Задачи предоперационной и преднаркозной подготовки.
3. Основные элементы премедикации.
4. Требования к вводимому наркозу у детей.
5. Особенности предоперационной подготовки и анестезии .
6. Определение степени риска анестезии и операции.
7. Понятие об адекватности анестезии, критерии оценки адекватности анестезии,

Ситуационные задачи:

1. Во время операции по поводу острого аппендицита при ревизии брюшной полости у больного наступила остановка дыхания с выраженными цианозом губ, кожного покрова лица и рвотой. Назвать причины данного осложнения. Действия анестезиолога.

2. В приемное отделение поступил больной 3 лет с диагнозом: острый аппендицит, разлитой перитонит. Болен 3 дня. При осмотре: состояние тяжелое, выраженная сухость слизистых, частота сердечных сокращений 140 в 1 минуту. А/Д 75/40 мм.рт.ст., температура 39С, была многократная рвота. За последние 6 часов не мочился, при катетеризации мочевого пузыря получено 15 мл. мочи.

Наметить план предоперационной преднаркозной подготовки больного, обосновать метод анестезии.

3. Дежурный врач для купирования судорожного синдрома у ребенка 2 лет решил внутривенно ввести раствор гексенала. На фоне введения аппарата прекратилась судорожная деятельность. Какова причина апноэ, действие врача в данной ситуации.

4. В приемное отделение диагностическое поступил больной 3 лет, у которого врач заподозрил острое хирургическое заболевание брюшной полости. Ребенок возбужден, крайне негативно относится к осмотру, не дает провести пальпацию органов брюшной полости.

Клинически не представляется возможным провести дифференциальную диагностику. С целью уточнения диагноза хирург обратился за помощью к дежурному анестезиологу обеспечить оптимальные условия для осмотра больного. Выбрать метод анестезии.