

Кафедра фармакологии, клиническая фармакология и биохимии
ФГБОУ ВО ЧГУ им. И.Н. Ульянова
Дисциплина «Фармакология»

Методическая разработка для студентов к лабораторному занятию по теме
«ОБЩИЕ И МЕСТНЫЕ АНЕСТЕТИКИ»

Цель занятия: изучить фармакодинамику, основные фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению общих и местных анестетиков, их побочные эффекты

ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ

Теории наркоза. Классификация средств для наркоза в зависимости от путей их введения в организм.

Лекарственные препараты для ингаляционного наркоза. Характеристика лекарственных средств, применяемых для ингаляционного наркоза. Факторы, способствующие абсорбции и элиминации этих средств. Ингаляционный наркоз преимущества и недостатки. Стадии наркоза, их характеристика. Эфир. Галотан (фторотан). Энфлуран. Изофлуран. Закись азота. Побочные эффекты и их профилактика. Понятие о предоперационной подготовке (премедикации).

Лекарственные препараты для неингаляционного наркоза. Характеристика лекарственных средств, применяемых для неингаляционного наркоза. Внутривенный наркоз преимущества и недостатки. Сравнительная характеристика средств, используемых для ингаляционного и неингаляционного наркоза. Средства для наркоза, повышающие чувствительность миокарда к катехоламинам. Тиопентал натрия (1,0). Пропофол (1000 мг/ 100 мл). Кетамин (5-15 мг/кг массы, А 5% по 2 и 10мл). Натрия оксибутират (А 20% - 10 мл). Понятие о «комплексной сбалансированной комбинированной потенцированной анестезии», управляемости анестезии. Нейролептаналгезия. Атаралгезия.

Местноанестезирующие средства: классификация, фармакодинамика, препараты. Использование местных анестетиков. Аппликационная, инфильтрационная, субдуральная, эпидуральная и другие виды местной анестезии. Зависимость эффективности местной анестезии от дозы, концентрации, липофильности анестетика, диаметра и миелинизации нервного волокна. Строение потенциалзависимого Na-канала, влияние местных анестетиков на Na-каналы возбудимых тканей. Побочные эффекты, вызываемые местными анестетиками. Зависимость вида осложнения от химической структуры местного анестетика. Влияние местных анестетиков на ЦНС, вегетативные ганглии, миокард, тонус сосудов. Помощь при передозировке.

Эфирные местные анестетики: прокаин (новокаин, А 1, 2, 10%), бензокаин (5,6% крем, 6,2% гель, 20% аэрозоль).

Амидные местные анестетики: лидокаин (А 0,5, 1, 2, 4, 10, 20%), бупивакаин (А 0,25%-0,5%-0,75%), артикаин (1% - 5, 20 мл). Способы пролонгирования действия местных анестетиков (адреналин).

Аналоги и синергисты основных препаратов, используемые в клинике:

МНН	Коммерческие названия	Лекарственные формы	Комбинированные лекарственные формы
Артикаин	Ультракаин	раствор для инъекций 1%, 2%	ультракаин D-C (артикаин 40 мг адреналин 0,006 мг в 1 мл) ультракаин D-C форте (артикаин 40 мг адреналин 0,012 мг в 1 мл)
Бупивакаин	Маркаин	раствор для инъекций 0,25%, 0,5, 0,75%	адреналин 1:200000
Лидокаин	Ксилокаин	раствор для инъекций 0,5, 1, 2, 4, 10, 20% 2,5 и 5% мазь, 0,5% крем, 2% желе, 2, 4, 10% раствор местно	0,5%, 1, 1,5 2% адреналин 1:200000 1,2% адреналин 1:100000 2% адреналин 1:50000
Мепивакаин	Карбокаин	Инъекции 1%, 2, 3%	2% левонордефрин 1:20000
Прилокаин	Цитанест	Инъекции 4%	4% адреналин 1:200000 ЭМЛА (лидокаин + прилокаин, крем и трансдермальная терапевтическая система)
Прокаин	Новокаин	Инъекции 0,25%, 0,5, 1, 2, 3%	пропоксикаин 7,2 мг + прокаин 36 мг в 1,8 мл р-ра
Ропивакаин	Наропин	Раствор для инъекций 7,5 и 10 мг/мл	

Обдумать и выписать дома рецепты на следующие препараты:

1. Неингаляционное средство для краткосрочного наркоза

2. Средство для вводной анестезии – производное барбитуровой кислоты

3. Средство для наркоза, агонист ГАМК-рецепторов

4. Препарат для инфильтрационной анестезии

5. Амидный анестетик для всех видов местной анестезии

6. Препарат для эпидуральной анестезии

7. Препарат для местной анестезии в стоматологической практике

8. Два препарата для общей анестезии, повышающих устойчивость мозга и миокарда к гипоксии

9. Препарат, вызывающий «диссоциативную анестезию»

10. Местный анестетик, применяемый только для поверхностной анестезии