



КАЗАХСТАНСКО-РОССИЙСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

СРСР

ТЕМА: Лекарственные средства, влияющие на
афферентную иннервацию . Местные
анестетики.

Выполнил: Базилов.А.С
Кафедра: Общей врачебной практики
Курс: 2
Группа:206 А

2017 г.

План

- ▶ 1. Введение
- ▶ 2. Анестетики
- ▶ 3. Вяжущие и обволакивающие средства
- ▶ 4. Препараты, оказывающие возбуждающее действие на окончания чувствительных нервов
- ▶ 5. Литература

Введение

- ▶ К лекарственным средствам, влияющим на афферентную иннервацию, относятся: вещества угнетающего типа действия (снижающие чувствительность или предохраняющие окончания афферентных нервов от воздействия раздражающих агентов);
- ▶ вещества стимулирующего типа действия (избирательно возбуждающие окончания чувствительных нервов).
- ▶ К веществам I группы относятся анестезирующие средства (местные анестетики), вяжущие, обволакивающие и адсорбирующие средства.

1. Анестетики

- ▶ Местноанестезирующие средства влияют на все нервные ткани и предупреждают как возникновение импульса, так и его распространение. Эти эффекты обусловлены в основном блокадой потока ионов натрия. Снижаются и выключаются последовательно болевая, температурная и тактильная чувствительность.
- ▶ С точки зрения практического применения анестетики подразделяются на следующие группы:
- ▶ средства, применяемые для поверхностной анестезии: кокаин, дикаин (тетракаин), анестезин (бензокаин), пиромекаин (бумекаин);
- ▶ средства, применяемые преимущественно для инфильтрационной и проводниковой анестезии: новокаин (прокаин), тримекаин, бупекаин (маркаин), бензофурокаин, артикаин;
- ▶ средства, применяемые для спинно-мозговой анестезии: совкаин, артикаин (ультракаин);
- ▶ средства, применяемые для всех видов анестезии (лидокаин).
- ▶ По химическому строению местные анестетики подразделяют следующим образом:



LIDOCAINE
ЛЕКХИМ
ЛИДОКАИН

1 ампула (2 мл) содержит:
действующее вещество:
лидокаина гидрохлорид — 40 мг
вспомогательные вещества:
натрия хлорид, натрия гидроксид
1 М раствор, вода для инъекций

РАСТВОР ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ
20 мг/мл по 2 мл в ампуле

10 АМПУЛ

- СТЕРИЛЬНО
- ПО РЕЦЕПТУ

- Местно
- Парентерально



- ▶ сложные эфиры аминспиртов и ароматических кислот: новокаин, анестезин, дикаин (производные парааминобензойной кислоты); кокаин (производное бензойной кислоты);
- ▶ замещенные амиды кислот: ксикаин, тримекаин (производные ксилидина); совкаин (производное холинкарбоновой кислоты).
- ▶ Кокаин и дикаин из-за высокой токсичности применяют только для терминальной анестезии в отоларингологической практике и в офтальмологии, однако они хорошо всасываются с места нанесения, что может привести к интоксикации.
- ▶ Анестезин плохо растворим в воде, что определяет его наружное применение в виде присыпок, мазей и паст, а также пероральный (для анестезии слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта) и ректальный (при заболеваниях прямой кишки) пути введения.
- ▶ Новокаин обладает достаточной анестезирующей активностью (но уступает другим препаратам) и незначительным сосудорасширяющим действием. Малотоксичен, однако при резорбтивном действии оказывает угнетающее влияние на ЦНС, в больших дозах вызывает судороги, может нарушить нервно-мышечную передачу; влияние на сердечно-сосудистую систему проявляется гипотензией и изменением ритма сердечных сокращений (противоаритмическая активность).
- ▶ Тримекаин активнее новокаина и действует более продолжительно. Обладает седативным, спазмолитическим, противосудорожным и противоаритмическим действием. При интоксикации возможны клонические судороги.
- ▶ Лидокаин превосходит новокаин по активности и продолжительности действия и незначительно - по токсичности. Применяется для всех видов анестезии. Самостоятельный интерес представляют противоаритмические свойства лидокаина. При интоксикации отмечаются сонливость, нарушение зрения, тремор, судороги, в тяжелых случаях - расстройства сердечно-сосудистой деятельности и угнетение дыхания.

- ▶ Бупикаин (маркаин) по химической структуре близок к лидокаину. Один из наиболее активных и длительно действующих анестетиков. Бензофурокаин, кроме местноанестезирующих свойств, обладает центральной анальгезирующей активностью. Применяется в стоматологии, для обезболивания при остром панкреатите и перитоните.
- ▶ Артикаин (ультракаин) оказывает быстрое и длительное действие, выпускается в готовом виде вместе с раствором адреналина для усиления эффекта.
- ▶ Продолжительность действия местных анестетиков и развитие побочных эффектов зависят от скорости всасывания с места аппликации. Пролонгирование специфических и предупреждение отрицательных эффектов анестетиков обеспечивается их комбинацией с адреналина гидрохлоридом.

2. Вяжущие и обволакивающие средства

- ▶ Вяжущие средства - это вещества, вызывающие местное снижение чувствительности и противовоспалительное действие. К ним относятся:
- ▶ средства органического происхождения: танин, отвар коры дуба, таналобин, трава зверобоя и ромашки, ротокан, корневище кровохлебки и змеевика, листья шалфея;
- ▶ неорганические средства: свинца ацетат, висмута нитрат основной, квасцы, окись и сульфат цинка, меди сульфат, серебра нитрат, алцид, ксероформ, дерматол.
- ▶ Действие вяжущих средств заключается во взаимодействии с белками тканей, с образованием альбуминатов, подобно защитной пленке предохраняющих чувствительные нервные окончания от раздражения, а также в сужении сосудов и уменьшении их проницаемости (уменьшается экссудация) и ингибировании ферментов; взаимодействие с белками микроорганизмов угнетает их жизнедеятельность.
- ▶ Органические вещества оказывают вяжущее или дубящее действие. Неорганические средства, в зависимости от концентрации, сочетания анионов и катионов, оказывают вяжущее, дубящее и прижигающее действие.

- ▶ Назначают вяжущие средства наружно при воспалении кожи и слизистых оболочек. Препараты висмута (де-нол, "Викаир", "Викалин") и танина могут назначаться внутрь при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Танин используется также при отравлениях солями тяжелых металлов и алкалоидами для предотвращения их всасывания из желудочно-кишечного тракта (образует нерастворимые соединения).
- ▶ Обволакивающие средства (слизи из крахмала, семян льна, камедей) механически препятствуют раздражению чувствительных нервных окончаний. Применяют их при воспалительных процессах желудочно-кишечного тракта, а также в целях маскировки раздражающего свойства лекарственных веществ.
- ▶ Адсорбирующие вещества (тальк, уголь активированный) - это тонкие порошкообразные инертные вещества с большой адсорбционной поверхностью, не растворимые в воде и не раздражающие ткани. При нанесении на кожу и слизистые оболочки адсорбируют на своей поверхности химические соединения, препятствуя таким образом их взаимодействию с тканями и устраняя раздражение последних.
- ▶ Тальк применяют для присыпок (адсорбирует выделения желез, подсушивает кожу, предохраняет от механических раздражителей). Уголь активированный назначают внутрь при отравлении химическими соединениями (замедляет или прекращает их всасывание), а также при диарее и метеоризме.

De-Nol®

Де-Нол

коллоидный субцитрат висмута
120 мг (Bi_2O_3) таб.

112 таблеток.

Для перорального применения.

Применять по назначению врача.



3. Препараты, оказывающие возбуждающее действие на окончания чувствительных нервов

- ▶ Препараты II группы оказывают избирательное возбуждающее влияние на окончания чувствительных нервов кожи и слизистых оболочек (без повреждения окружающих тканей). К ним относятся собственно раздражающие средства, горечи, а также стимуляторы дыхания, отхаркивающие, слабительные и желчегонные средства рефлекторного действия (см. соответствующие разделы).
- ▶ Из собственно раздражающих средств чаще всего используют горчичную бумагу, масло терпентинное очищенное, ментол, раствор аммиака. Применяют также листья мяты перечной, листья эвкалипта, плоды перца стручкового, спирт муравьиный, мазь "Финалгон", "Антипсориадикум", "Випрасол", "Алпизатрон" и др.
- ▶ Горчичная бумага (горчичник) покрыта тонким слоем обезжиренной горчицы. При смачивании горчичника теплой водой (40 °С) происходит ферментативное расщепление содержащегося в горчице синигрина с образованием эфирного масла, проявляющего раздражающее действие. Применяется при заболеваниях органов дыхания, невралгиях, миалгиях, стенокардии.
- ▶ Действующим началом масла терпентинного очищенного является высоколипофильный альфа-пинен, хорошо проникающий через кожу и оказывающий раздражающее действие. Применяется при невралгиях, миалгиях, суставных болях.



- ▶ Названные препараты назначаются с двумя целями: для подавления болевых ощущений в области пораженного органа или ткани (отвлекающее действие), а также для улучшения трофики внутренних органов (тканей), вовлеченных в патологический процесс.
- ▶ Ментол оказывает избирательное действие на холодовые рецепторы. Их возбуждение рефлекторно изменяет тонус сосудов (поверхностных и сосудов внутренних органов). Применяется при воспалении верхних дыхательных путей, стенокардии, невралгиях, миалгиях, артралгиях, мигрени.
- ▶ Раствор аммиака применяется ингаляционно при обмороках (вдыхание его паров приводит к рефлекторной стимуляции центра дыхания), а также при опьянении ("пробуждающее" и рвотное действие) и в качестве дезинфицирующего средства (растворяет липиды мембран микроорганизмов).

Литература

- ▶ 1. Фармакология, под. ред. Ю. Ф. Крылова и В. М. Бобырева. - Москва, 1999г.
- ▶ 2. Харкевич Д.А. Фармакология: Учебник.-10 изд, перераб, 2008г.
- ▶ 3. Биохимическая фармакология - Сергеев П.В., 2010г.
- ▶ 4. Харкевич Д.А. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии, 2008
- ▶ 5. Фармакология: клинический подход - Клайв Пейдж, 2012г.