



М-ХОЛИНОБЛОКАТОРЫ (АТРОПИНОПОДОБНЫЕ СРЕДСТВА)

**СРЕДСТВА, ДЕЙСТВУЮЩИЕ В ОБЛАСТИ ЭФФЕРЕНТНОЙ
НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

М-ХОЛИНОБЛОКАТОРЫ

(атропиноподобные средства)

- **АТРОПИНА СУЛЬФАТ**
- **ПЛАТИФИЛЛИНА ГИДРОТАРТРАТ**
- **СКОПОЛАМИНА ГИДРОБРОМИД**
- **ГОМАТРОПИНА ГИДРОБРОМИД**
- **ТРОПИКАМИД**
- **МЕТОЦИНИЯ ЙОДИД (МЕТАЦИН)**
- **ИПРАТРОПИЯ БРОМИД (АТРОВЕНТ)**
- **ТИОТРОПИЯ БРОМИД**
- **ТРОВЕНТОЛ**
- **ПИРЕНЗЕПИН**
- **БУСКОПАН**
- **ПРЕПАРАТЫ КРАСАВКИ**

АТРОПИНА СУЛЬФАТ (Выделен в 1831 г.)

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ:

□ ТОНУС ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ ОРГАНОВ, СЕКРЕЦИЯ ЖЕЛЕЗ:

- ↓↓ секреции слюнных, бронхиальных, потовых желез, желез ЖКТ (в т.ч. муцина, пепсиногена, соляной кислоты) и поджелудочной железы
- ↓↓ тонуса гладкомышечных органов (бронхи, ЖКТ, МВП)

□ ССС:

- ↑↑ ЧСС
- улучшение проводимости
- ↑↑ сократимости миокарда

Влияние на глаз:

- мидриаз (7 – 10 дней)
- ↓↓ оттока внутриглазной жидкости
- ↑↑ внутриглазного давления (ВГД)
- паралич аккомодации (искусственная дальнозоркость, циклоплегия) (8 – 12 дней)
- светобоязнь (фотофобия)

ЦНС:

- в терапевтических дозах мало проникает, седативный эффект
- в токсических дозах – бред, галлюцинации, судороги, кома

ПРИМЕНЕНИЕ:

- язвенная болезнь желудка и 12-пк
- спазм кишечника и мочевых путей
- премедикация перед наркозом
- рентгенологические исследования ЖКТ
- отравления АХЭ, в том числе ФОС
- бронхоспазм
- брадикардия
- глазная практика
- пилороспазм
- холецистит, ЖКБ

Применяют внутрь, парентерально и местно.

Противопоказан при глаукоме, гипертрофии предстательной железы.

СКОПОЛАМИНА ГИДРОБРОМИД **(Scopolamini hydrobromidi)**

Вызывает фармакологические эффекты, аналогичные атропину,

но оказывает центральное холинолитическое действие (хорошо проникает через ГЭБ):

- седативный, снотворный эффект**
- противосудорожное действие**
- противорвотное действие**
- вызывает амнезию**
- ↓↓ двигательной активности**

СКОПОЛАМИНА ГИДРОБРОМИД (Scopolamini hydrobromidi)

ПРИМЕНЕНИЕ:

- *при морской, воздушной болезни*
- *в неврологии (для лечения паркинсонизма)*
- *в психиатрии (в качестве успокаивающего средства)*

ГОМАТРОПИНА ГИДРОБРОМИД (Homatropini hydrobromidi)

По фармакологическим свойствам близок к атропину,

***НО** отличается меньшей активностью и менее продолжительным действием*

Применяют в офтальмологии для расширения зрачка и паралича аккомодации:

- ❖ **осмотр глазного дна**
- ❖ **иридоциклит**
- ❖ **травма роговицы**

ПЛАТИФИЛЛИНА ГИДРОТАРТРАТ (Platyphyllini hydrotartras)

Менее активен, чем атропин, *но* лучше переносится

Обладает *миотропным, спазмолитическим* (папавериноподобным) действием

***Применяют* при спазмах гладких мышц органов брюшной полости, бронхов, кровеносных сосудов**

***Противопоказан* при глаукоме, органических заболеваниях печени и почек**

МЕТОЦИНИЯ ЙОДИД (МЕТАЦИН)

Плохо проникает через ГЭБ

*На M_3 -холинорецепторы бронхов действует **сильнее**, чем атропин:*

- ✓ *более эффективно устраняет бронхоспазм*
- ✓ *сильнее подавляет секрецию слюнных и бронхиальных желез*
- ✓ *но в меньшей степени вызывает мидриаз, паралич аккомодации и тахикардию*

МЕТОЦИНИЯ ЙОДИД (МЕТАЦИН)

ПРИМЕНЕНИЕ:

- **устранение бронхоспазма**
- **язвенная болезнь желудка и 12 п.к., гастрит**
- **купирование почечной и печеночной колики**
- **для премедикации**
- **угроза преждевременных родов и поздних выкидышей (уменьшает амплитуду, продолжительность и частоту сокращений миометрия)**

ИПРАТРОПИЯ БРОМИД (АТРОВЕНТ)

- **Избирательно расширяет бронхи**
- Применяется в форме аэрозоля для лечения БОС
- Плохо всасывается со слизистой оболочки бронхов в кровь
- Не влияет на мукоцилиарный клиренс

ТИОТРОПИЯ БРОМИД (СПИРИВА)

- **Селективно блокирует M1 и M3-ХР**
- Оказывает сильное и длительное бронхолитическое действие
- Не проникает ч/з ГЭБ
- Не оказывает системного действия
- **Препарат выбора у больных ХОБЛ**

УМЕКЛИДИНИЯ БРОМИД (УМЕК) 2013 г.

- **Селективно и длительно блокирует М3-ХР**
- Оказывает сильное и длительное бронхолитическое действие
- Применяется 1 раз в сут
- Не проникает ч/з ГЭБ
- Не оказывает системного действия
- **Препарат выбора у больных ХОБЛ**

ПИРЕНЗЕПИН (ГАСТРОЦЕПИН)

□ ЖКТ:

- **избирательно блокирует МЗ-ХР в ЖКТ**
- **↓ секрецию НСІ и пепсиногена**
- **↓ протеолитические процессы в эпителии**
- **улучшает кровоснабжение и регенерацию слизистой оболочки**
- **оказывает гастроцитопротективное действие**

ГИОСЦИНА БУТИЛБРОМИД (БУСКОПАН)

Оказывает выраженное избирательное М–холинолитическое действие

Не проникает через ГЭБ

Эффективен при спазмах гладкомышечных органов:

- ▣ желчнокаменная и мочекаменная болезни*
- ▣ хронический холецистит*
- ▣ гипермоторные дискинезии пищевода, желчного пузыря, желчевыводящих путей*
- ▣ язвенная болезнь желудка и 12 п.к.*

ГИОСЦИНА БУТИЛБРОМИД (БУСКОПАН)

Эффективен при спазмах гладкомышечных органов:

- синдром раздраженного кишечника
- дисменорея
- позднее раскрытие шейки матки во время родов
- пилороспазм у младенцев

М-ХОЛИНОБЛОКАТОРЫ

ПОКАЗАНИЯ

□ ПРЕМЕДИКАЦИЯ ПЕРЕД НАРКОЗОМ:

- оказывают противорвотное действие
- препятствуют остановке сердца
- снижают секрецию слюны, бронхиальной и ларингеальной слизи
- снижают риск развития бронхоспазма

□ ВЕСТИБУЛЯРНЫЕ РАССТРОЙСТВА:

- профилактика тошноты и рвоты при морской и воздушной болезни («Аэрон», пластырь «ТРАНСДЕРМ-СКОП»)

М-ХОЛИНОБЛОКАТОРЫ

ПОКАЗАНИЯ

□ ЗАБОЛЕВАНИЯ ССС:

- синусовая брадикардия
- АВ-блокады
- брадисистолическая форма мерцательной аритмии

□ БРОНХООБСТРУКТИВНЫЙ СИНДРОМ:

- хронический бронхит
- ХОБЛ
- эмфизема легких
- ХЛС (в комплексной терапии)

М-ХОЛИНОБЛОКАТОРЫ

ПОКАЗАНИЯ

- **ЯЗВЕННАЯ БОЛЕЗНЬ** (пирензепин, метацин, атропин)
- **СПАЗМ ГЛАДКОЙ МУСКУЛАТУРЫ**
 - почечная колика, пилороспазм, спастическая непроходимость кишечника (платифиллин)
- **ОТРАВЛЕНИЕ АХЭ СРЕДСТВАМИ** (атропин)

М-ХОЛИНОБЛОКАТОРЫ

ПОКАЗАНИЯ

□ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ:

- лечение ирита (атропин, скополамин)
- подбор очков (атропин)
- осмотр глазного дна (гоматропин, тропикамид, платифиллин)

□ В НЕВРОЛОГИИ:

- болезнь Паркинсона (скополамин)

□ В ПСИХИАТРИИ:

- в качестве успокаивающих средств (скополамин)

М-ХОЛИНОБЛОКАТОРЫ

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- **ГЛАУКОМА**
- **ТАХИАРИТМИИ**
- **ЗАПОР**
- **АДЕНОМА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

ОСТРОЕ ОТРАВЛЕНИЕ АТРОПИНОМ

I. СТАДИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ

ЦНС:

- дезориентация, галюцинации, бред («белены объелся»), тонико-клонические судороги, одышка

ПРЕКРАЩЕНИЕ СЕКРЕТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖЕЛЕЗ:

- сухость кожи, сухость во рту, глотке, гортани, афония, воспаление полости рта, затруднение жевания и глотания, жажда

РАССЛАБЛЕНИЕ ГЛАДКИХ МЫШЦ:

- мидриаз, паралич аккомодации, диплопия, задержка мочеиспускания и дефекации

ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА:

- тахикардия, желудочковые экстрасистолы, ишемия миокарда, умеренная артериальная гипертензия

ОСТРОЕ ОТРАВЛЕНИЕ АТРОПИНОМ

II. СТАДИЯ УГНЕТЕНИЯ

ЦНС:

- амнезия, кома, арефлексия, паралич дыхательного центра

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА:

- падение АД

ПРЕКРАЩЕНИЕ СЕКРЕТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖЕЛЕЗ:

- сухость кожи, сухость во рту, глотке, гортани, афония, воспаление полости рта, затруднение жевания и глотания, жажда

РАССЛАБЛЕНИЕ ГЛАДКИХ МЫШЦ:

- мидриаз, паралич аккомодации, диплопия, задержка мочеиспускания и дефекации

ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА

ОСТРОЕ ОТРАВЛЕНИЕ АТРОПИНОМ

ПРИ ОТРАВЛЕНИИ АТРОПИНОМ:

- **максимальное расширение зрачков**
- **многие симптомы интоксикации исчезают после инъекции галантамина (блокатор ХЭ)**

ОСЛОЖНЕНИЯ ИНТОКСИКАЦИИ:

- **ателектаз**
- **пневмония**
- **токсический полиневрит**
- **энцефалит**
- **глубокие расстройства интеллекта и памяти**

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ОТРАВЛЕНИЯ АТРОПИНОМ

✓ **СТАБИЛИЗАЦИЯ СОСТОЯНИЯ БОЛЬНОГО:**

- ✓ интубация трахеи
- ✓ ИВЛ
- ✓ купирование психоза и судорог
- ✓ влажные обертывания

✓ **ВВЕДЕНИЕ ОБРАТИМЫХ БЛОКАТОРОВ ХЭ :**

- ✓ Галантамин
- ✓ Аминостигмин

✓ **УДАЛЕНИЕ НЕВСОСАВШЕГОСЯ ЯДА:**

- ✓ промывание желудка с углем активированным

✓ **СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ**

Н-ХОЛИНОМИМЕТИКИ (НИКОТИНОМИМЕТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА)

Никотин

Лобелин (*Lobelinii hydrochloridum*)

Цитизин (*Cytisinum*)

НИКОТИН:



НИКОТИН:

ДЕЙСТВИЕ НА ВЕГЕТАТИВНЫЕ ГАНГЛИИ

I фаза

ВОЗБУЖДЕНИЕ

- повышение АД
- снижение ЧСС
- повышение тонуса ЖКТ
- повышение секреции желез

II фаза

УГНЕТЕНИЕ

- снижение АД
- повышение ЧСС
- снижение тонуса ЖКТ
- снижение секреции желез

НИКОТИН:

ОТРАВЛЕНИЕ НИКОТИНОМ:

- **миоз**
- **гиперсаливация**
- **тошнота, рвота, понос**
- **брадикардия**
- **повышение АД**
- **возбуждение ЦНС**
- **одышка**

- **снижение АД, коллапс**
- **тахикардия**
- **аритмии**
- **угнетение дыхания**
- **мидриаз**
- **нарушение слуха**
- **судороги**

ЛОБЕЛИН:

Стимулирует:

- вегетативные ганглии
- каротидные клубочки

Возбуждение
сосудодвигательного,
дыхательного и др.
центров
продолговатого мозга

- *Возбуждает*
блуждающий нерв

- Снижение ЧСС
- Снижение АД

- *Возбуждает*
симпатические
ганглии, надпочечники

- Повышение АД

ЛОБЕЛИН:

В БОЛЬШИХ ДОЗАХ:

- **Возбуждение рвотного центра**
- **Глубокое угнетение дыхания**
- **Остановка сердца**
- **Тонико-клонические судороги**

ПОКАЗАНИЯ:

- **Рефлекторная
остановка дыхания**
- **Отвыкание от курения**

ЦИТИЗИН:

По механизму действия и фармакологическим эффектам аналогичен лобелину.

Цититон - 0,15% водный раствор цитизина

ПРИМЕНЕНИЕ:

- рефлекторная остановка дыхания
- шок, коллапс (оказывает прессорное действие)

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:

- атеросклероз
- гипертензия
- отек легких
- кровотечение из крупных сосудов