



Тема лекции:

М- и Н-холиноблокаторы

КЛАССИФИКАЦИЯ ХОЛИНОБЛОКАТОРОВ

М-Холиноблокаторы		Н-Холиноблокаторы	
периферические	центральные	ганглиоблокаторы	миорелаксанты
Атропин Скополамин Платифиллин Метацин Ипратропия бромид Тривентол Тиотропий Пирензепин	Амизил Циклодол и др.	Бензогексоний Гигроний Арфонад и др.	Тубокурарин Диплацин Дитиллин Диоксоний и др.

М-ХОЛИНОБЛОКАТОРЫ (или атропиноподобные препараты)

Растительного происхождения

Атропин

- алкалоид растений семейства пасленовых (красавки, дурмана, белены)

Скополамин

- алкалоид белены, дурмана, мандрагоры

Платифиллин

- алкалоид крестовника ромболистного

М-ХОЛИНОБЛОКАТОРЫ

(или атропиноподобные препараты)

Синтетические

Метацин

**Ипратропия
бромид**

- аэрозоль "Атровент", раствор
для инъекций "Итроп"

Тривентол

Пирензепин
(Гастрозем, Гастроцепин)

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ М-ХОЛИНОБЛОКАТОРОВ

АТРОПИН

1. При спазмах гладкомышечных органов [колики (кишечные, почечные, печеночные, панкреатические и др.), бронхоспазм].
2. При лечении язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, острого панкреатита.
3. Для устранения гиперсаливации (паркинсонизм, отравление солями тяжелых металлов).
4. Для премедикации перед оперативными вмешательствами (подавляет секрецию глазных, слюнных, носоглоточных, трахеобронхиальных желез).
5. При атривентрикулярном блоке вагусного происхождения.
6. Иногда при стенокардии.
7. В офтальмологии с диагностической целью (исследование сетчатки, подбор очков), при лечении иридоциклита.
8. При лечении отравлений прямыми и непрямыми (антихолинэстеразными средствами) м-холиномиметиками.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ М-ХОЛИНОБЛОКАТОРОВ

(продолжение)

СКОПОЛАМИН

- 1. По тем же показаниям, что и атропин.**
- 2. Для профилактики морской и воздушной болезней (содержится в табл. "Аэрон"), при паркинсонизме.**

ПЛАТИФИЛЛИН

- 1. При спазмах желудка, кишечника, желчных протоков, желчного пузыря, мочеточников.**
- 2. Для снижения патологически повышенного тонуса мозговых и коронарных сосудов.**
- 3. Для непродолжительного расширения зрачка.**

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ М-ХОЛИНОБЛОКАТОРОВ

(продолжение)

МЕТАЦИН

(по сравнению с атропином действие менее продолжительное)

- 1. При бронхиальной астме (сильнее атропина), печеночной колике.**
- 2. Для премедикации в анестезиологии.**
- 3. В офтальмологии (для кратковременного расширения зрачка).**

ИПРАТРОПИЯ БРОМИД, ТРОВЕНТОЛ, ТИОТРОПИЙ

- 1. При бронхоспазмах различного генеза, включая бронхиальную астму.**

ПИРЕНЗЕПИН

- 1. При лечении язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки.**

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К НАЗНАЧЕНИЮ М-ХОЛИНОБЛОКАТОРОВ

Глаукома, органические поражения сердца и сосудов, гипертрофия предстательной железы, болезни почек.

Осторожно назначать лицам пожилого и старческого возраста (могут быть отравления).

ПОБОЧНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Сухость во рту, сухость кожи, скарлатиноподобная сыпь, дисфагия (*нарушение глотания*), жажда, нарушения зрения (*вследствие паралича аккомодации*).

ГАНГЛИОБЛОКАТОРЫ

Препараты	Пути введения	Длительность действия
Третичные амины <i>(хорошо всасываются, длительно действуют, хорошо проникают через гематоэнцефалический барьер)</i>		
Пахикарпин	Под кожу, в мышцы, внутрь	6 – 8 ч
Пирилен	Внутрь	10 – 12 ч
Темехин	Внутрь	6 – 8 ч

Ганглиоблокаторы (продолжение)

Препараты	Пути введения	Длительность действия
Четвертичные амины		
Бензогексоний	Под кожу, в мышцы, внутрь	3 – 4 ч
Пентамин	В мышцы, в вену	3 – 4 ч
Димеколин	Внутрь	5 – 6 ч
Гигроний	В вену	5 – 15 мин
Камфоний	Под кожу, в мышцы, внутрь	3 – 4 ч
Арфонад	В вену	5 – 20 мин

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ГАНГЛИОБЛОКАТОРОВ

Эндартериит, спазмы периферических сосудов, гипертоническая болезнь I и II стадии (кризы!), язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, колики (печеночные, почечные, кишечные), бронхиальная астма, контролируемая гипотония (в нейрохирургии).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Гипотоническая болезнь, атеросклероз, коронарная недостаточность, инфаркт миокарда, болезни почек, тромбозы, кровоизлияния в мозг.

ПОБОЧНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Ортостатический коллапс, общая слабость, головокружения, тахикардия, запоры или поносы, парлитическая непроходимость кишечника, задержка мочи, расширение зрачков и нарушения зрения.

КЛАССИФИКАЦИЯ МИОРЕЛАКСАНТОВ ПО ХИМИЧЕСКОМУ СТРОЕНИЮ

Четвертичные аммонийные соединения	Третичные аммонийные соединения
Тубокурарина хлорид, панкурония бромид (павулон), пипекуроний (ардуан), анатруксоний, дитилин (листенон, миорелаксин), диоксоний и др.	Мелликтин и др.

КЛАССИФИКАЦИЯ МИОРЕЛАКСАНТОВ ПО МЕХАНИЗМУ ДЕЙСТВИЯ

Антидеполяризующие	Деполяризующие	Смешанного действия
1. Конкурентного действия: тубокурарин, панкуроний, пипекуроний, анатруксоний, мелликтин и др.	Дитилин и др.	Диоксоний и др.
2. Неконкурентного действия: престанал и др.		

Эфир для наркоза, фторотан ↑ →

Гексенал, тиопентал натрия →

Азота закись, циклопропан —

Большинство миорелаксантов имеют следующую очередность расслабления скелетных мышц: шеи, лица, конечностей, туловища, диафрагмы.

КЛАССИФИКАЦИЯ МИОРЕЛАКСАНТОВ ПО ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ МИОПАРАЛИТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ

Короткого действия	Средней продолжительности действия (20 – 50 мин)	Длительного действия (60 мин и более)
Дитилин и др.	<u>Тубокурарин,</u> <u>анатруксоний,</u> <u>панкуроний,</u> <u>пипекуроний</u> и др.	<u>Анатруксоний,</u> <u>панкуроний,</u> <u>пипекуроний</u> <u>(все в больших дозах)</u>

Антагонисты миорелаксантов

I. Для антидеполяризирующих:

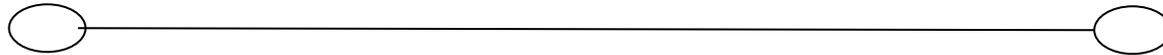
прозерин, галантамин, пимадин.

II. Для деполяризирующих:

свежая цитратная кровь

(при "двойном блоке" – прозерин и галантамин).

ШИРОТА МИОПАРАЛИТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ



**Дозы, вызывающие
расслабление
мускулатуры
лица и шеи**

**Дозы, вызывающие
расслабление
мускулатуры
диафрагмы**

**ПО АКТИВНОСТИ МИОРЕЛАКСАНТЫ
РАСПОЛАГАЮТ В СЛЕДУЮЩИЙ РЯД:**

**пипекуроний, панкуроний, анатруксоний,
тубокурарин, дитилин, мелликтин**

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Интубация (в малых дозах), вправление вывихов, сопоставление обломков при переломах, миорелаксация при крупных операциях (торакальных, абдоминальных), судороги (стрихнин и другие яды)

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ (относительные)

Аллергия, наличие в организме кислородного долга (старческий возраст, сердечная и дыхательная недостаточность, выраженный атеросклероз), заболевания печени и почек.

ПОБОЧНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Снижение артериального давления (тубокурарин, анатруксоний), повышение артериального давления (дитилин), тахикардия (анатруксоний), бронхоспазм (тубокурарин), повышение внутриглазного давления (дитилин), мышечные боли (дитилин), длительное апноэ (*прекращение лёгочной вентиляции во время сна более чем на 10 секунд; чаще оно длится 20 – 30 секунд, а в тяжелых случаях может достигать 2 – 3 минуты*) при генетически обусловленной недостаточности холинэстеразы в крови.