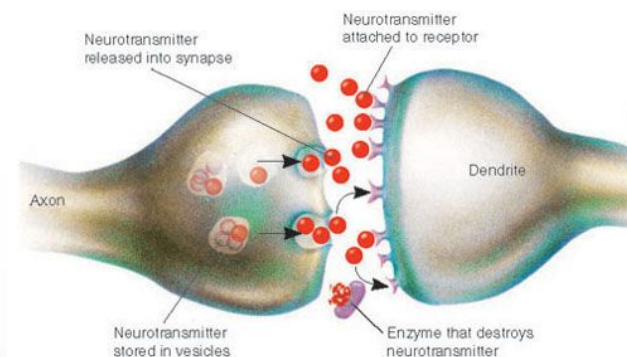


Эфферентные нервные волокна

Средства, влияющие на холинэргические синапсы



Средства, блокирующие холинэргические синапсы.

Классификация блокаторов

- М-холиноблокаторы. Блокируют м-холинорецепторы, находящиеся в органах и тканях, в области окончаний **парасимпатических** нервных волокон
- Ганглиоблокаторы. Блокируют н-холинорецепторы в **симпатических** и **парасимпатических** ганглиях, в мозговом слое надпочечников и в каротидных клубочках
- Средства, блокирующие нервно-мышечные синапсы

Типы холинорецепторов

- Н-холинорецепторы (стимулируются **Никотином**)
- М-холинорецепторы (стимулируются **Мускарином**)
- **Активация** холинорецепторов приводит к открытию натриевых каналов, возникновению потенциала действия и нервной-мышечной передаче
- **Блокаторы действуют противоположно**

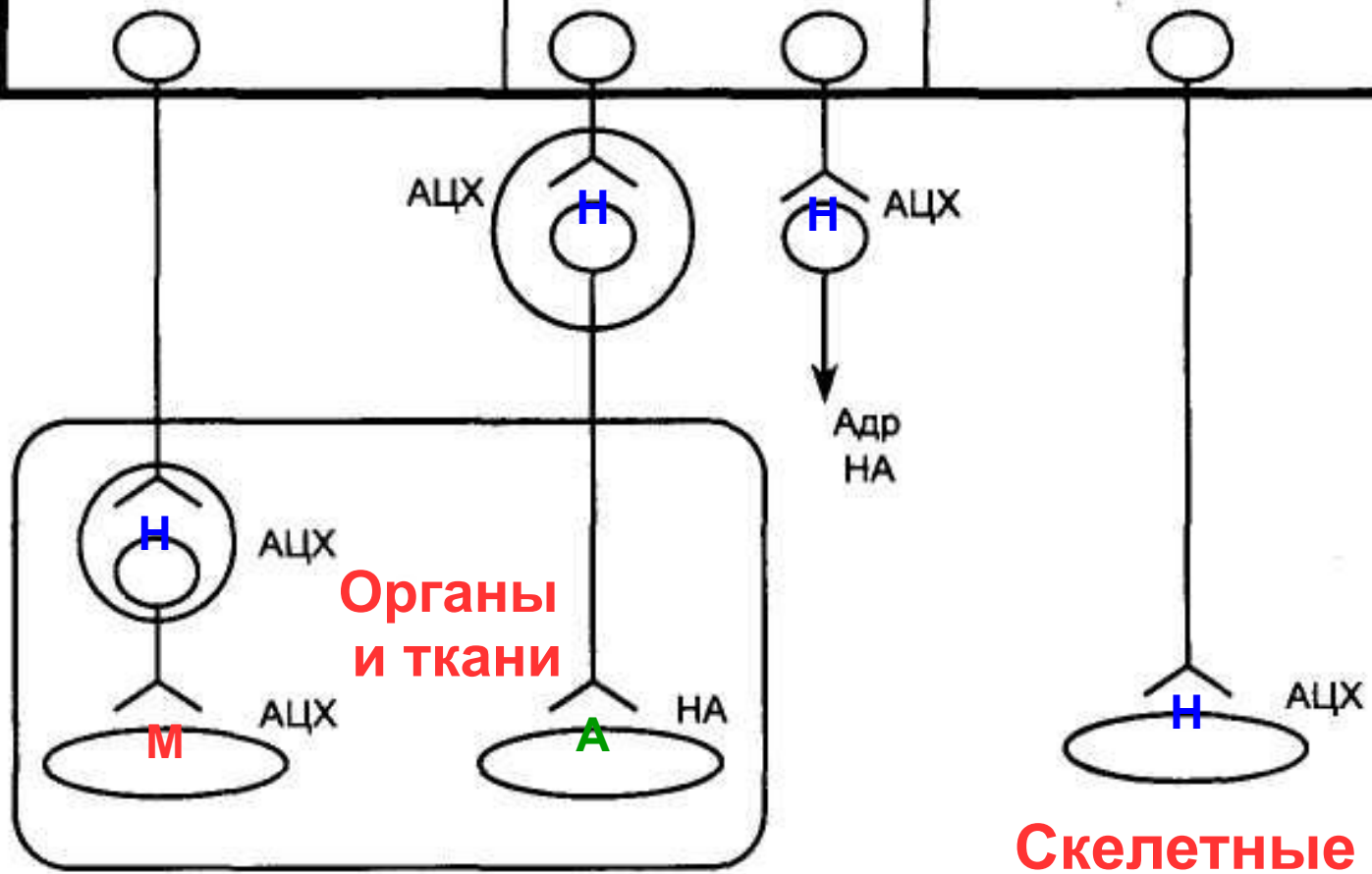
ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

ПАРАСИМПАТИЧЕСКАЯ
ИННЕРВАЦИЯ

СИМПАТИЧЕСКАЯ
ИННЕРВАЦИЯ

ДВИГАТЕЛЬНАЯ
ИННЕРВАЦИЯ

Н
Е
Р
В
Н
Ы
Й
И
М
П
У
Л
Ь
С

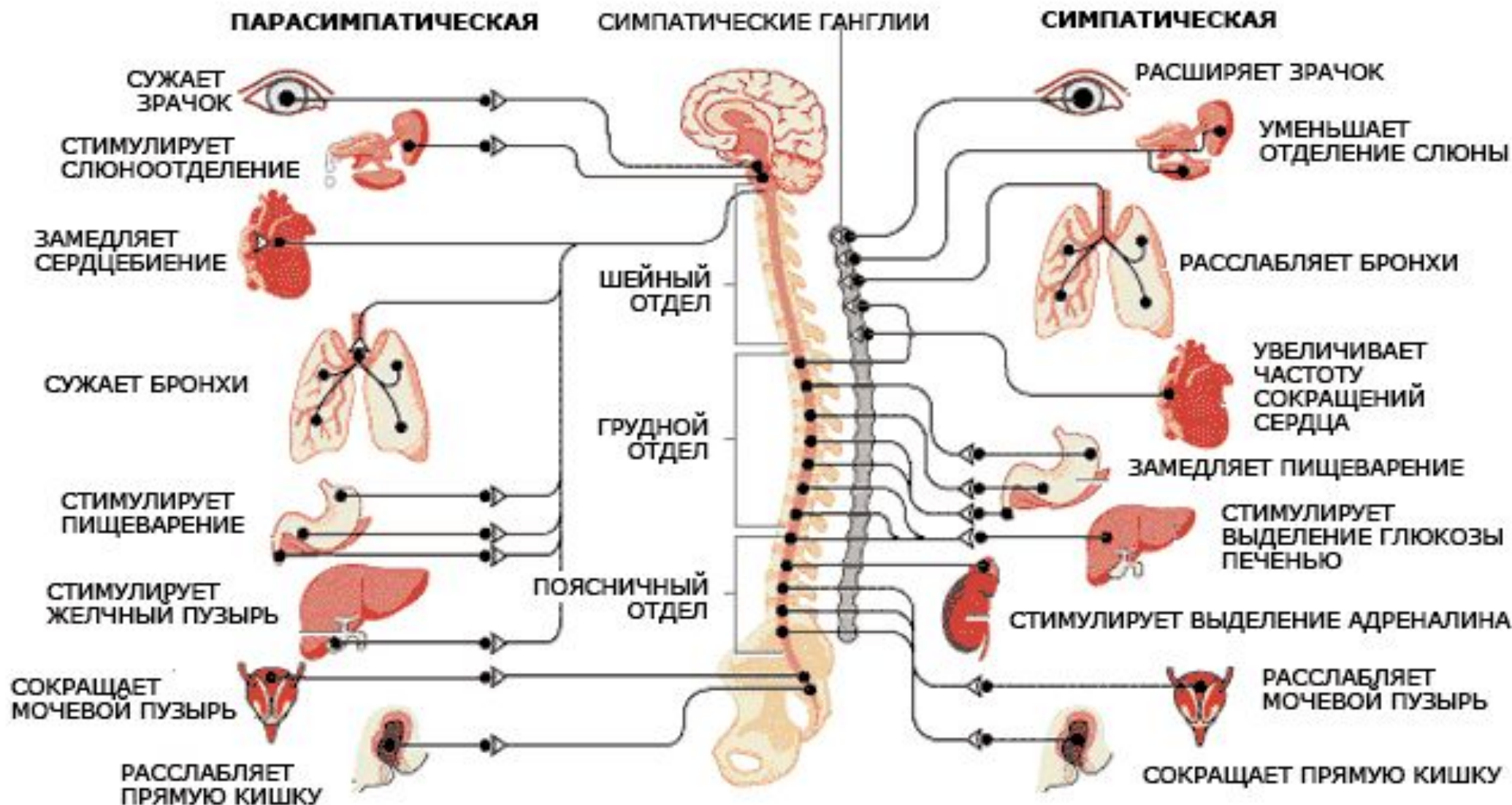


**Органы
и ткани**

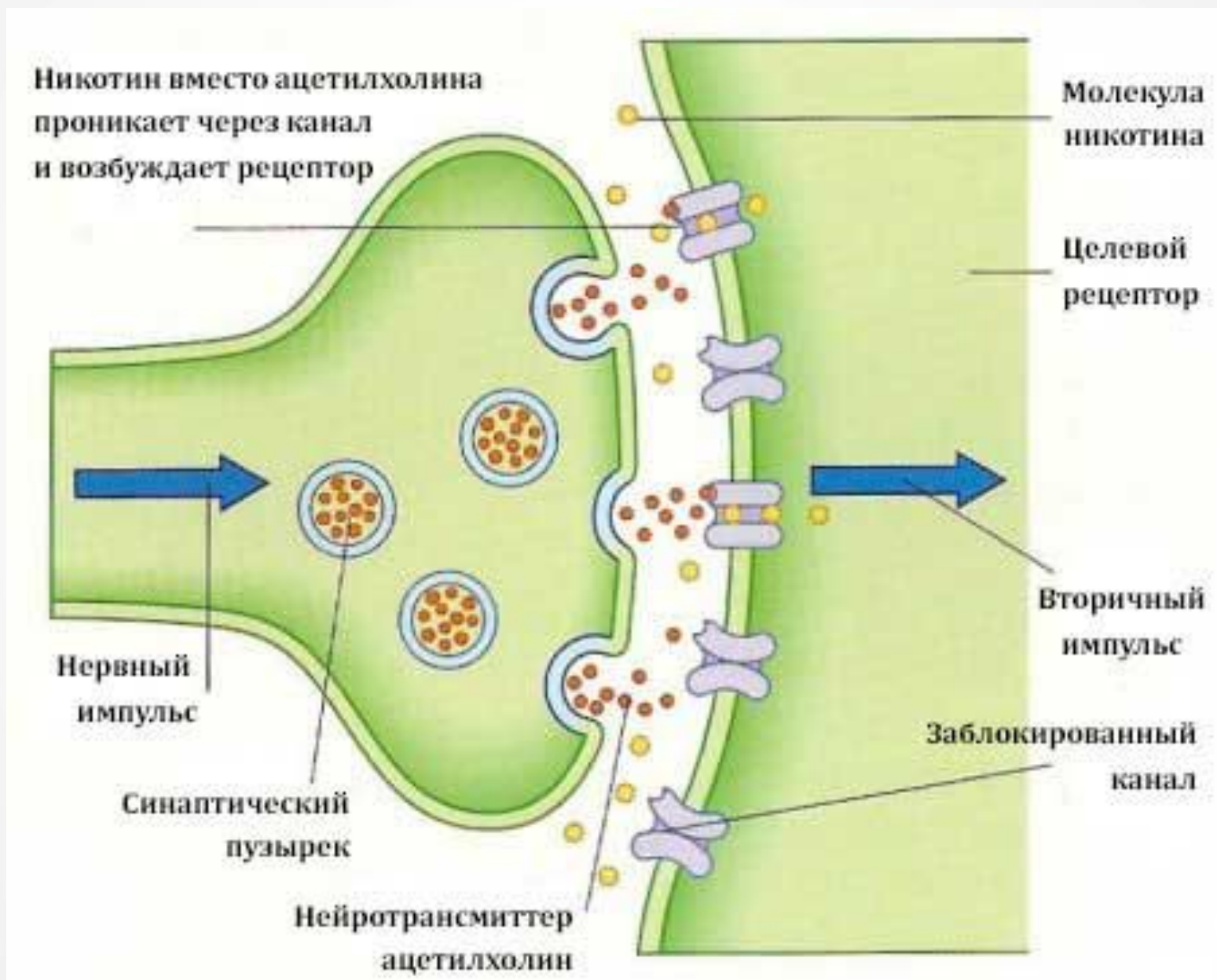
**Скелетные
мышцы**

Эфферентная иннервация.
АЦХ – ацетилхолин; Адр – адреналин; НА – норадреналин.

Вегетативная НС



Нейротрансмиттеры



Средства, блокирующие м-холинорецепторы

- Атропин (алкалоид красавки, дурмана, белены)
- Платифиллин (алкалоид крестовника)
- Скополамин (алкалоид тех же растений, что и атропин)
- Ипратропия бромид
- Тропикамид
- Пирензепин (гастроцепин)

М-холиноблокаторы противопоказаны при
глаукоме!

Атропин

- Расширяет зрачки
- Уменьшает кривизну хрусталика (паралич аккомодации)
- Увеличивает ЧСС
- Улучшает АВ проводимость сердца
- Снижает тонус гладких мышц (bronхи, кишечник, мочевой пузырь)
- Уменьшает секрецию желез (бронхиальных, пищеварительных)
- Уменьшает секрецию потовых желез

Применение атропина

- Офтальмология (расширение зрачка иридоциклиты, исследование глазного дна и хрусталика)
- Кардиология. Нарушение АВ проводимости
- Пульмонология. Бронхиальная астма
- Гастроэнтерология. При ЯБЖ и 12п-кишки. Снижает секрецию HCl, снимает спазм гладких мышц органов ЖКТ. Препараты красавки
- Анестезиология. Снижение секреции слюнных и бронхиальных желез,

Побочные эффекты атропина

- Фотофобия
- Нарушение ближнего зрения
- Сухость во рту
- Тахикардия
- Нарушение мочеиспускания

Отравление атропином

- Двигательные и психические нарушения
- Нарушение зрения
- Повышение t тела
- Галлюцинации, бред
- Нарушение мочеиспускания
- Судороги. Паралич дыхательного центра

Назначают промывание желудка, применяют танин (крепкий чай), активированный уголь, солевые слабительные. Гемосорбция. ИВЛ

Другие м-холиноблокаторы

- **Скополамин.** Сходен с атропином. Применяют при укачивании и как успокаивающее средство
- **Платифиллин.** Миотропный спазмолитик и м-холиноблокатор. Применяют в гастроэнтерологии и для расширения сосудов с целью снижения АД
- **Ипратропия бромид.** Бронхиальная астма, риниты
- **Тропикамид.** В глазной практике. Препарат ПКУ

Ганглиоблокаторы (н-ХБ)

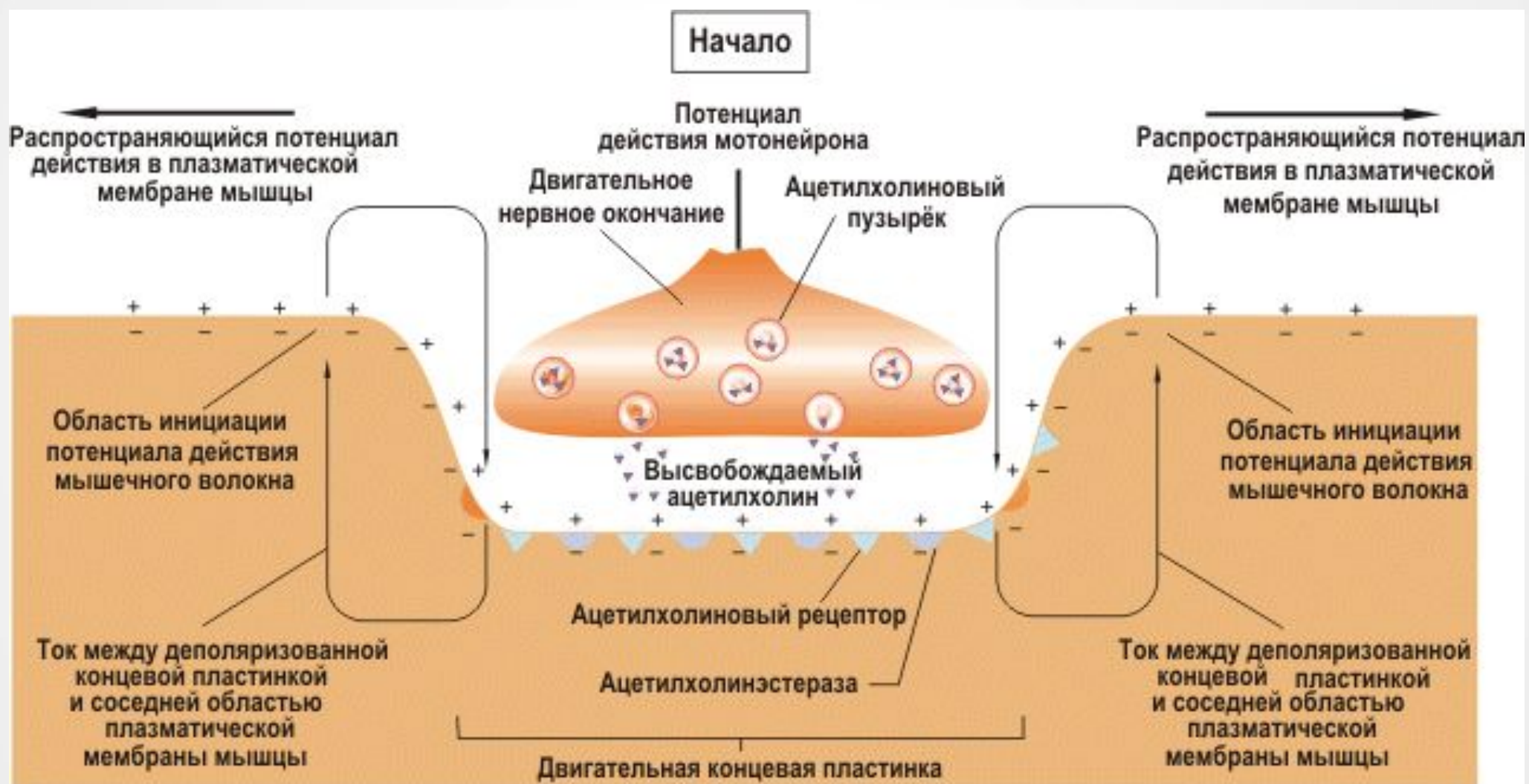
- Блокируют симпатическую и парасимпатическую иннервацию
- Снижают ударный объем и АД. Но вызывают тахикардию.
- Расширяют периферические сосуды (артерии и вены)
- Уменьшают секрецию адреналина и норадреналина
- Уменьшают секрецию желез
- Снижают тонус гладких мышц. **НО!**
Пахикардин усиливает тонус матки

Применение ганглиоблокаторов

- Используют в основном гипотензивное действие
- *Пахикарпина гидройодид*
- *Бензогексоний*
- *Азаметония бромид (Пентамин)*
- Побочные действия:
 - Мидриаз, паралич аккомодации, сухость во рту, снижение моторики ЖКТ и мочевого пузыря, заложенность носа, резкое снижение АД

Блокаторы нервно-мышечных синапсов (н-ХБ)

- «Миорелаксанты (от греч. *mys*-мышцы, *relaxatio*-расслабление) периферического действия»
- Первый миорелаксант - стрельный яд Кураре
- Антидеполяризующие миорелаксанты
- Деполяризующие миорелаксанты



Антидеполяризующие миорелаксанты

- Блокируя н-холинорецепторы, препятствуют воздействию на них АЦХ, возникновению потенциала действия (ПД) и проведению нервного импульса
- ***Тубокурарина хлорид***
- ***Векурония бромид***
- ***Пипекурония бромид***
- ***Атракурия безилат***
- ***Панкуроний***

В качестве антагонистов применяют

Деполяризующие миорелаксанты

Вызывают стойкую деполяризацию

- *Суксаметония йодид (Дитилин)*
- *Суксаметония хлорид (Листенон)*
- *Мелликтин (алкалоид Живокости)*
- Структурно напоминают ацетилхолин, но не разрушаются АХЭ
- Вначале действия вызывают кратковременное мышечное сокращение, далее наступает расслабление скелетных мышц из-за стойкой деполяризации

Применение миорелаксантов

- **Хирургия.** Выключение естественного дыхания
- **Травматология.** Вправление вывихов
- **Анестезиология.** При интубации
- **Инфекционные болезни.** Столбняк. При тонических судорогах