

*Лекарственные средства,  
влияющие на функциональную  
активность  
пуринергической  
системы*

Выявлено, что пуринергические рецепторы, локализованные на постсинаптических мембранах пуринергических синапсов, имеют разную чувствительность к АТФ и аденозину. Более чувствительные к аденозину, получили название P1-пуринергических рецепторов, а пуринергические рецепторы, более чувствительные к АТФ, называют P2-пуринергическими рецепторами.

P1-пуринергические рецепторы подразделяют на два подвида — A1 и A2.

*Средства, преимущественно влияющие на функциональную активность пуринергической системы*

- неселективные P<sub>1</sub>-аденозиномиметики:  
аденозин, инозин.
- P<sub>2</sub>-аденозиномиметики:  
аденозинтрифосфат — АТФ,  
аденозинмонофосфат — АМФ.
- непрямые P<sub>1</sub>-аденозиномиметики:  
дипиридамол
- селективные A<sub>1</sub>-аденозинолитики:  
кофеин, теофиллин, пентоксифиллин,  
ксантинола никотинат.

# Фармакологические эффекты АДЕНОЗИНА

аденозин оказывает на сердце  
кардиопротективное действие:

- вследствие уменьшения частоты и силы сердечных сокращений, т. е. уменьшения потребности сердца в кислороде,
- стимулируя расширение коронарных сосудов и тем самым увеличивая снабжение миокарда кислородом.

# Применение АДЕНОЗИНА

- аденозин в основном применяют для купирования пароксизмов предсердной тахикардии

# ИНОЗИН (син.: рибоксин, инозие-Ф),

- в отличие от аденозина обладает не отрицательным, а незначительным положительным инотропным действием,
- инозин может проникать в кардиомиоциты и повышать их энергетический баланс, стимулируя в них синтез АТФ, т.е. обладает способностью улучшать метаболизм сердечной мышцы
- Инозин также стимулирует регенерацию тканей

# ИНОЗИН (син.: рибоксин, инозие-Ф),

- Применяют инозин в основном для  
лечения дистрофии и  
токсического повреждения  
миокарда.

# Аденозинтрифосфат (АТФ) (син.: атрифос, фосфобион)

- стимулирует P<sub>2</sub>-пуринергические рецепторы, расположенные на клеточных мембранах гладкомышечных клеток сосудов, в результате выделяются такие биологически активные вещества, как простациклины и оксид азота, являющиеся мощными вазодилататорами.

# Аденозинтрифосфат (АТФ) (син.: атрифос, фосфобион)

- применяют для лечения мышечных дистрофий, нарушений периферического кровообращения.

# Аденозинмонофосфат (АМФ) (син.: фосфоден)

- повышается сократительный статус  
сердечной мышцы,
- замедляется частота сердечных сокращений,
- расширяются коронарные сосуды,
- понижается агрегационная способность  
тромбоцитов,
- улучшается микроциркуляция.
- принимает участие в биосинтезе  
порфиринов

# Аденозинмонофосфат (АМФ) (син.: фосфоден)

применяют для лечения :

- облитерирующего эндартериита,
- хронической венозной недостаточности,
- стимуляции трофических процессов у  
пациентов, страдающих трофическими  
язвами,
- а также в комплексной терапии  
порфирии.

# Дипиридамо́л (син.: курантил).

- обладает мощным коронаролитическим (коронарорасширяющим) действием, обусловленным опосредованной стимуляцией A<sub>2</sub>-аденозиновых рецепторов коронарных сосудов. Однако впоследствии было доказано, что дипиридамо́л вызывает синдром «обкрадывания», особенно у пациентов с выраженным атеросклеротическим поражением коронарных артерий,
- стимулируя вне-синаптические A<sub>2</sub>-аденозиновые рецепторы, локализованные на мембранах тромбоцитов, повышает содержание в них цАМФ, что влечет за собой торможение их агрегационной способности.
- потенцирует антиагрегантное действие простациклина,

# Дипиридамо́л (син.: курантил).

- ИСПОЛЬЗУЮТ В КАЧЕСТВЕ  
АНТИАГРЕГАНТА.

# Теофиллин

- блокируя постсинаптические A1-аденозиновые рецепторы, локализованные в пуринергических синапсах, расположенных на клеточных мембранах гладкомышечных клеток бронхов, препятствует реализации бронхосуживающего действия **аденозина**.
- Одновременно с этим создаются условия для проявления бронходилатирующего действия **аденозина**, реализующегося через постсинаптические A2-аденозиновые рецепторы.

# Теофиллин

- применяют как бронходилатирующее ЛС для лечения бронхообструктивного синдрома и профилактики ночных приступов удушья.
- пролонгированные формы теофиллина, действующие при однократном приеме в течение 12 ч и более (относятся теопэк, теобиолонг, теотард и др.)

# Пентоксифиллин (син.: трентал).

- повышает уровень кровоснабжения органов и тканей организма и улучшает в них микроциркуляцию,
- уменьшает агрегационную способность тромбоцитов и увеличивает эластические свойства эритроцитов.

# Пентоксифиллин (син.: трентал).

- *применяют для лечения периферических нарушений кровоснабжения — облитерирующего эндартериита, болезни Рейно, сосудистой патологии глаз, а также для лечения диабетической ангиопатии (генерализованное поражение кровеносных сосудов при сахарном диабете, распространяющееся как на мелкие, так и крупные сосуды, и характеризующееся нарушением кровообращения в разных органах и тканях, например в почке, глазу, сосудах нижних конечностей).*

# Ксантинола никотинат (син.: компламин)

- сосудорасширяющим действием, сильнее стимулирует коллатеральное кровообращение.
- Отличительной особенностью препарата является его способность улучшать мозговой кровоток и стимулировать метаболические процессы, протекающие в головном мозге.

# Ксантинола никотинат (син.: компламин)

## применяют для лечения:

- атеросклеротических нарушений мозгового кровообращения, цереброваскулярной недостаточности и других сосудистых и обменных заболеваний головного мозга, ретинопатии (нарушение зрения вследствие повреждения сосудов сетчатки глаза, например диабетическая ретинопатия у пациентов, страдающих сахарным диабетом).
- заболеваний периферических сосудов (облитерирующий эндартериит, болезнь Рейно, посттромботический синдром, трофические язвы конечностей).