Біблок – селективний бета-1-адреноблокатор ультракороткої дії для керованого контролю ЧСС і АТ

У ракурсі ургентної терапії

Проф. В. Іванов (Вінниця)

Бета-блокатори – основні покази до використання (2017)

- **ІХС**
  - Стабільна стенокардія (ESH, 2006)
  - Нестабільна стенокардія (ESH, 2006)
  - ІМ (ESH, 2003)
  - Профілактика раптової кардіальної смерті (ESH, 2006)
- **ХСН**
- **АГ, гіпертензивні кризи**
- **Суправентрикулярні та шлуночкові аритмії (ESH, 2006)**
  - суправентрикулярна екстрасистолія
  - суправентрикулярні пароксизмальні тахікардії
  - **фібриляція і тріпотіння передсердь**
  - **шлуночкова екстрасистолія**
  - деякі варіанти шлуночкової пароксизмальної тахікардії
- **Гіпертрофічна кардіопатія (ESH, 2003)**
- **Профілактика ускладнень при судинній та кардіальній хірургії (AHA, 2006) (ESH, 2006)**
- **Периопераційний період у хворих з некардіальними хірургічними втручаннями (ESH, 2009)**
- **Ознаки симптомної** *(клінічно значимої!)* **симпатикотонії**

Основні фармакологічні ефекти бета-адреноблокаторів (реалізуються через пригнічення активності САС і її дії на органи-мішені)

Антигіпертензивний

Хронотропний

Антиангінальний (антиішемічний)

Дромотропний і батмотропний

Антиаритмічний, антифібриляторний

Кардіопротективний

Антистресовий

Антитіреодний

Антиреніновий

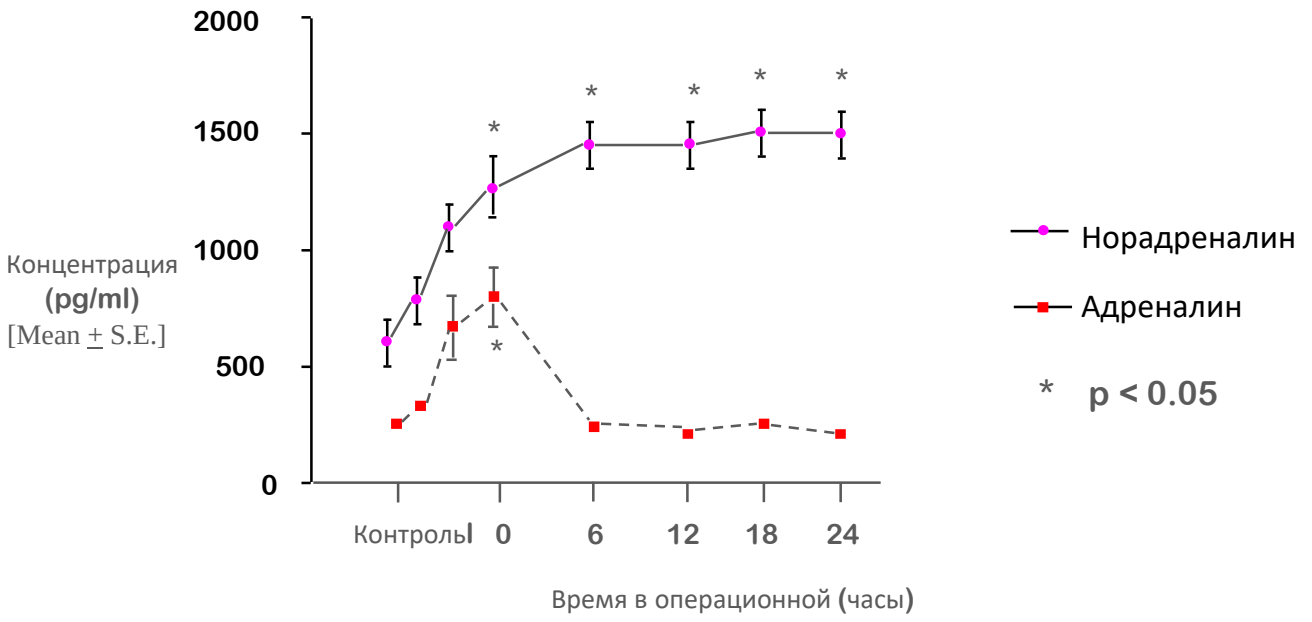
З практичної точки зору:

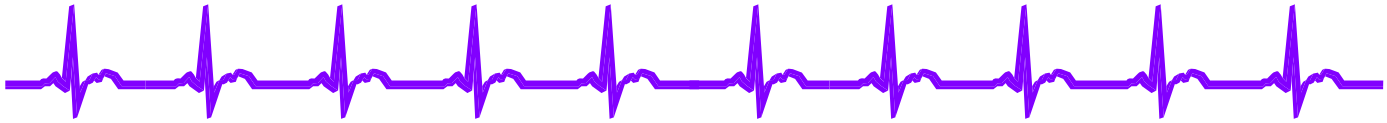
Найбільш потужний ефект БАБ слід очікувати саме в пацієнтів **з ознаками гіперактивації симпатоадреналової системи**

ОСНОВНІ ПРИЧИНИ РОЗВИТКУ ХІРУРГІЧНОГО СТРЕСУ І АКТИВАЦІЇ СИМПАТОАДРЕНАЛОВОЇ СИСТЕМИ, ЩО В БІЛЬШІЙ МІРІ ДАЄ НАВАНТАЖЕННЯ НА СЕРЦЕВО-СУДИННУ СИСТЕМУ

- **Предопераційний період (предопераційний страх)**
- **Вводний наркоз**
- **Інтубація**
- **Розріз**
- **Хірургічні маніпуляції**
- **Вихід з наркозу**
- **Екстурбація**

Зміни рівня катехоламінів у процесі оперативного втручання





Breslow MJ *et al. JAMA* 1989; 261: 3577-3581

ФАКТОРИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ПЕРИОПЕРАЦІЙНОЇ ІШЕМІЇ МІОКАРДА

Наслідки:

1. Розвиток інфаркту міокарда
2. Розвиток гібернації міокарда і гострої лівошлуночкової недостатності
3. Розвиток електричної нестабільності міокарда і запуск надшлуночкових і шлуночкових аритмій в тому числі фатальних!

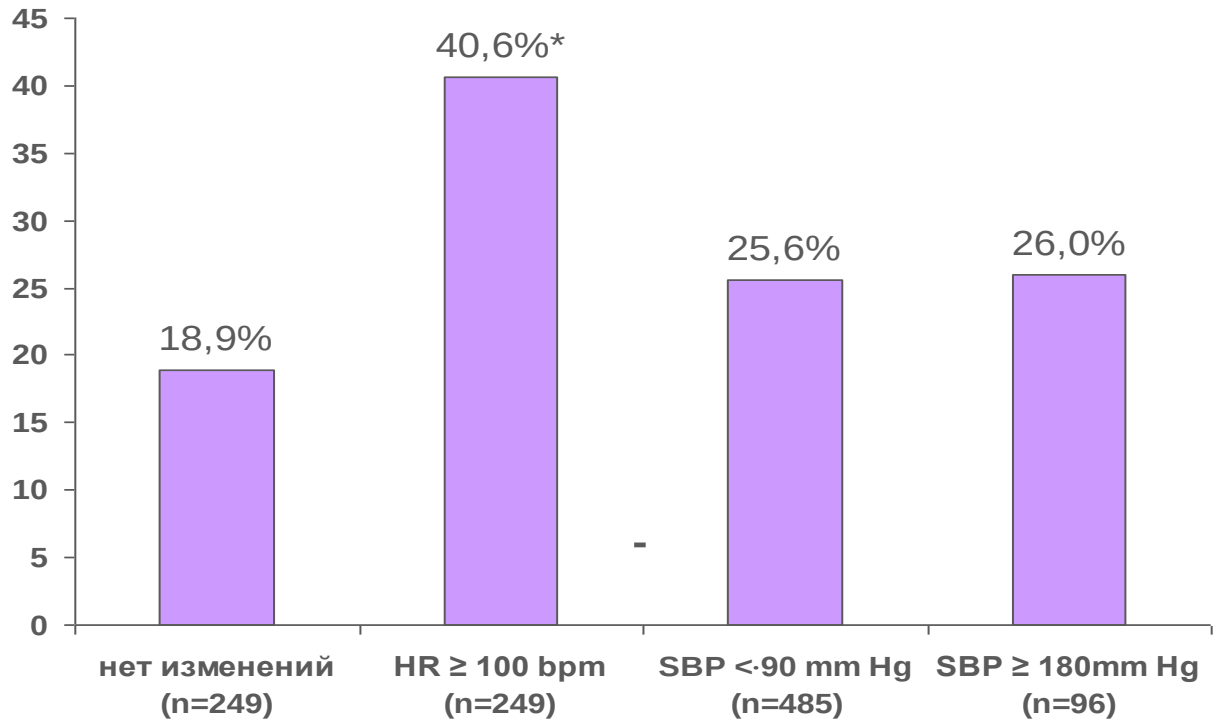
Чинники ризику:

- Возраст > 40
- Известные или подозреваемые сердечно-сосудистые заболеваения
- Гипертензия
- Курение
- Гиперхолестеринемия
- Заболевания периферических сосудов
- ИБС
- Нарушения ритма сердца
- Инфаркт миокарда в анамнезе
- Сахарный диабет

Взаємозв’язок розвитку ішемії міокарда в процесі анестезії з різними гемодинамічними відхиленнями

Депрессия сегмента ST как показатель ишемии

- Инциденты депрессии сегмента ST (%)



Основні чинники розвитку ішемії міокарда

- **Висока ЧСС > 90 за 1 хв**
- **Зміни рівня АТ: САТ< 90 мм рт. ст. або САТ > 160 мм рт. ст.**
- Низький рівень гемоглобіну (< 90 г/л)
- Ht ≤ 0,32
- PaO2 < 60 мм рт. ст.
- Високий рівень тіроксину
- Гіпертермія

Найбільш потужний клас препаратів для боротьби з ішемією і її профілактики бета-адреноблокатори

- Безпосередня інактивація дії катехоламінів на міокард (кардіопротекція)
- Зниження ЧСС
- Зниження АТ
- Антиаритмічний ефект (профілактика розвитку пери-інтра- і післяопераційних аритмій – екстрасистолія, фібриляція/тріпотіння передсердь)

Чому ми вибираємо Біблок?

Фокус на унікальну фармакокінетику

- ✓ **Быстрое начало действия: со 2-й минуты от момента введения**
- ✓ **Ультракороткий период полувыведения: 9 минут**
- ✓ **Короткая продолжительность действия: 15-20 минут после прекращения введения**

Фокус на кардіоселективність

- **Кардіоселективність БАБ –** це спроможність препаратів впливати переважно на β1- і не впливати на β2- і β3-рецептори, *оскільки позитивна дія БАБ обумовлена переважно блокадою β1-рецепторів, а основні побічні реакції – β2-рецептори*
- ***β1-адренорецептори*** - переважно серце
- ***β2-адренорецептори*** - переважно бронхі, матка, судини, ШКТ
- ***β3-адренорецептори*** - жирова тканина

З практичної точки зору:

- ❑ високоселективні БАБ мають більш **потужні кардіальні ефекти**
- ❑ високоселективні БАБ мають більш благоприємний профіль фармакологічної безпечності
- ❑ високоселективні БАБ є препаратами вибору в хворих із супутніми коморбідними станами

Переваги кардіоселективних бета-адреноблокаторів

- Не впливають на тонус бронхів і не погіршують функцію зовнішнього дихання (можуть бути використані в пацієнтів з бронхообструктивним синдромом)
- Не впливають на тонус периферичних судин
- Не викликають порушень вуглеводного обміну
- Не впливають на тонус матки

В яких випадках ми можемо використати Біблок (есмолол)?

Покази в пери-, інтра- і післяопераційний період

- ✓Синусова тахікардія, яка має потенційну загрозу порушення гемодинаміки **(навіть при невисокому рівні АТ)**
- ✓Суправентрикулярна пароксизмальна тахікардія, тріпотіння і фібриляція передсердь (можлива комбінація з аміодароном)
- ✓Часта екстрасистолія з фоновою тахікардією
- ✓Необхідність зниження АТ (особливо в супроводі з високою або підвищеною ЧСС)
- ✓Ішемічні ознаки на ЕКГ, які супроводжуються гіпердинамічною реакцією серцево-судинної системи

В інших випадках:

- ✓ГКС або напад стенокардії
- ✓Гіпертонічний криз
- ✓Суправентрикулярна тахікардія або тахіаритмія (контроль ЧСС)

Як вводити Біблок (10 мг/1 мл, фл. 10 мл)?

- Навантажувальна доза 0,5 мг/кг в/в струминно болюс
- У подальшому дозують по 0,05-0,2 мг/кг за 1 хв керуючись гемодинамічними показниками
- Препарат має дозозалежний антигіпертензивний і хронотропний ефекти

Клинические преимущества эсмолола

1. УПРАВЛЕНИЕ ЧСС И АД (Период полувыведения ≈ 9 мин.)
2. ВОЗМОЖНОСТЬ ЧЁТКОГО ИНДИВИДУАЛЬНОГО РЕЖИМА ДОЗИРОВАНИЯ (дозу препарата подбирается на кг массы тела и можно регулировать, при необходимости каждые 5 мин.)
3. ГОТОВЫЙ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РАСТВОР
4. КЛИРЕНС ЭСМОЛОЛА НЕ ЗАВИСИТ ОТ ФУНКЦИИ ОРГАНОВ (метаболизируется эстеразами эритроцитов)
5. ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДИ ЛИЦ С ОТНОСИТЕЛЬНЫМИ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯМИ К БЕТА-АБ (БА, ХОЗЛ, захворювання периферичних судин, ЦД, синусова тахікардія з невисоким рівнем АТ)
6. ВОЗМОЖНОСТЬ ДЛИТЕЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ (до 24 часов)
7. БЕЗОПАСНОСТЬ (Исчезновение действия препарата ≈ 20 мин. после прекращения введения)

Клинические преимущества эсмолола

5. ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДИ ЛИЦ С ОТНОСИТЕЛЬНЫМИ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯМИ К БЕТА-АБ (БА, ХОЗЛ, захворювання периферичних судин, ЦД, синусова тахікардія з невисоким рівнем АТ)

6. ВОЗМОЖНОСТЬ ДЛИТЕЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ (до 24 часов)

7. БЕЗОПАСНОСТЬ (Исчезновение действия препарата ≈ 20 мин. после прекращения введения)