

# Особенности клинических исследований в кардиологии

Шляхто Е.В. Конради А.О.

НИИ Кардиологии

им. В.А.Алмазова

# Основные направления клинических исследований в кардиологии (1)

## неотложная кардиология

- Острый коронарный синдром – более 80%
- Тахикардии
- Синкопальные состояния

# Особенности проведения исследований в области неотложной кардиологии

## Набор пациентов

### Проблема 1

- Набор пациентов существенно зависит от оборота больных с ОКС (неотложными состояниями)
- Пути решения – договора со скорой и неотложной помощью)

### Проблема 2

- Включение осуществляется круглосуточно – весь персонал ОРИТ должен быть заинтересован в проведении исследования и знаком с ним, а также иметь разрешение к допуску к документации и исследуемым препаратам

# Особенности проведения исследований в области неотложной кардиологии (2)

## Информированное согласие

- Подписание согласия требуется производить в максимально короткие сроки (нередко на всю процедуру включения в исследование и введения исследуемого препарата отводится менее 2-х часов, что плохо согласуется с правилами GCP)
- Подписание согласия нередко необходимо производить у пациентов в состоянии сильного стресса и спутанного сознания, что опять же плохо согласуется с представлением о соблюдении прав пациентов
- Подписание согласие у родственников в случае недееспособности пациента также проблематично в условиях цейтнота и неотложности состояния



# Особенности проведения исследований в области неотложной кардиологии (3)

## Характер исследуемых препаратов

- Как правило парэнтеральное введение
- Введение на фоне стандартной терапии, объем которой чрезвычайно большой и не всегда согласуется с мировыми стандартами
- Большое количество противопоказаний (критериев исключения)
- Большое количество нежелательных явлений и трудность оценки их связи с исследуемыми препаратами

# Особенности проведения исследований в области неотложной кардиологии (4)

## Дизайн исследований

- Большая часть проводится в момент нахождения больного в стационаре (особенности первичной документации и архивирования данных)
- В большинстве случаев плацебо-контроль
- Длительность исследований невелика (часы (дни) и 30 дней follow-up)

# Особенности проведения исследований в области неотложной кардиологии (5)

## **Требования к исследовательскому центру и особенности организации работы**

- Наличие отделение интенсивной терапии и специального оборудования.
- На современном этапе, нередко, — возможность проведения ангиографии, экстренной ангиопластики и шунтирования
- Возможность круглосуточной работы исследовательской команды (количество исследователей, допущенных к большинству процедур очень велико для обеспечения бесперебойной работы, один и тот же пациент ведется несколькими врачами, что требует соответствующей координации работы)

# Особенности проведения исследований в области неотложной кардиологии (6)

## Прочее

- часто RDF
- в последние годы, как правило, электронный CRF
- Отказ от наблюдения после перевода из БИТ
- Отсроченные претензии пациентов



# Основные направления клинических исследований в кардиологии (2)

## Терапия хронических заболеваний

- Артериальная гипертензия – более 50%
- Хроническая сердечная недостаточность
- Ишемическая болезнь сердца (стабильная стенокардия)
- Нарушения ритма (80% мерцательная аритмия)

# Основные типы исследований в области хронических заболеваний сердца и сосудов

**Симптоматическая терапия** (снижение АД, антиангинальный эффект и т.д.)

- Срок терапии небольшой (2 -24 недели)
- Обычно II (IIIa) фаза
- Для АГ плацебо-контролируемые исследования запрещены
- Количество больных ограничено
- Кратность визитов высокая
- «нагруженность» протокола анализами и инструментальными обследованиями
- Конкурентное включение

# Основные типы исследований в области хронических заболеваний сердца и сосудов

## Прогностические исследования (с анализом т.н. конечных точек)

- Большая длительность (2-8 лет)
  - трудность удержания пациентов
  - Трудности соблюдения комплайнса
  - Смена исследователей и мониторов (и даже мониторинговых компаний) на протяжении исследования
  - Огромные количества исследуемых препаратов (вопросы хранения)
  - Большое количество серьезных НЯ (они, как правило, и являются конечными точками)
  - Внушительный размер CRF (несколько томов)
- Включение больных высокого риска НЯ (пожилой возраст, тяжелая патология, трудности в комплайнсе и соблюдении графика визитов)
- Длительный период включения
- Редкие визиты
- Нередко локальная лаборатория
- Несоответствие российских стандартов терапии общемировым

# Инструментальная диагностика в исследованиях кардиологического профиля

- ЭКГ
  - Метрология
  - Проблема 2000 года
  - Выцветание бумаги
  - Факсовая передача
- Суточные мониторы различных сигналов (Холтер, АД)
  - Требования по конкретным фирмам-производителям
- Ультразвуковые методы
  - Отсутствие метрологии
  - Interobserver correlation
  - Видеомагнитофон и оптический диск
  - Качество изображения



# Жесткие и «суррогатные» конечные точки при АГ

## Жесткие

- Общая смертность
- СС смертность
- ИМ, инсульты и др. СС осложнения

## Промежуточные (суррогатные)

- Гипертрофия левого желудочка
- Поражение крупных сосудов (толщина комплекса интимы-медиа, скорость распространения пульсовой волны)
- Поражение резистивных сосудов
- Инсулинорезистентность
- Микроальбуминурия и функциональное состояние почек
- Дисфункция эндотелия
- Поражение мозга

# «жесткие» против «суррогатных» точек в клинических исследованиях

- В исследования по анализу «жестких» конечных точек включаются больные с высоким сердечно-сосудистым риском

## Почему?

- Длительность большинства исследований невелика и не может проследить прогноз молодых пациентов . Частота наступления «жестких» точек у молодых больных настолько мала, что не позволяет отслеживать ее в клинических исследованиях

## Следствие:

- Результаты большинства клинических исследований не могут быть экстраполированы на общую популяцию больных с АГ

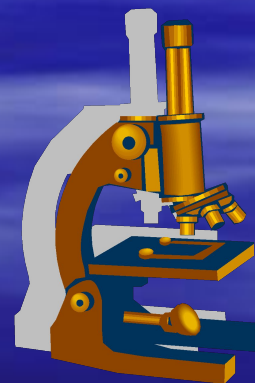
## Кроме этого

- Не все идеологически «жесткие» точки являются «жесткими» для их регистрации (не всегда легко подвергаются объективной оценке) (деменция, дебют сахарного диабета)
- Различный субанализ первичных и вторичных конечных точек приводит к противоречивым выводам и нередко дает повод к спекуляции

**«Суррогатной» конечной точкой в клиническом исследовании следует считать лабораторный показатель или параметр объективного исследования, который используется как замена клинически значимой конечной точки и оценивает конкретные ощущения и параметры жизнедеятельности больного. При этом есть основания предполагать, что изменения, вызываемые в «суррогатной» точке под влиянием терапии, отразятся на частоте истинных конечных точек.**

**FDA, 1995**

# Причины появления «суррогатных» точек





# Требования к «суррогатной точке»

- Простота выявления
- Частота выше, чем у жестких
- Наличие биологического смысла использования (теоретической или эпидемиологической связи с патофизиологией заболевания)
- Наличие связи с реальными конечными точками
- Параллелизм в обратном развитии с истинными конечными точками

# Уровень артериального давления – типичный пример «суррогатной» конечной точки

- Легко поддается мониторингу
- Снижение АД бесспорно сопровождается снижением сердечно-сосудистого риска
- Все группы антигипертензивных препаратов приводят к снижению уровня сердечно-сосудистого риска в сравнении с плацебо

**Основная причина появления других конечных точек – поиск ответа на вопрос – имеет ли значение чем и как снижать артериальное давление?**

# «Суррогатные» против жестких конечных точек в лечении АГ

- Связь используемых точек с сердечно-сосудистыми осложнениями чрезвычайно высока
- Большинство из данных патологических состояний является общепризнанными независимыми факторами риска

**НО**

- Продемонстрировать причинно-следственную связь между регрессом «суррогатных» точек и прогнозом значительно сложнее

# «Суррогатные» против «жестких» конечных точек



***«Сила аргументов – не в их числе, а в их весомости»***  
(Латинское изречение)