СТАВРОПОЛЬСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
КАФЕДРА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ №2

Современные подходы к диагностике и лечению Н Ц Д

Зав. кафедрой, д.м.н., профессор,

Заслуженный врач РФ Евсевьева М.Е.

Ставрополь СтГМА 15.03.2011

Расхожий взгляд

- Функциональная патология
- Благоприятный исход

НО …

Актуальность проблемы НЦД

- 1\3 всех временно нетрудоспособных имеет функциональную патологию
- КЖ ↓ (стрессустойчивость, работоспос-ть) Длительность течения
- Последствия социальные и психологические
- Проблема активного контингента

Н Ц Д

- При НЦД нередко болит всё - это сумма всех субъективных нарушений, существующих в природе.

Акад. Маколкин В.И.

… а морфологического субстрата нет

Дизрегуляторно-метаболический субстрат

- Есть субстрат:
- ↓O2 обеспечения ф\н
- ↓ напряжения O2 в тканях
- ↓ процессов м\циркуляции
- Нарушения САС, ПСС,коллекр. и др.
- Тяжелая НЦД может приводить к МКД

НЦД - хр. заболевание

- в основе
- нейрогуморальная дизрегуляция
- проявляется разными признаками
- в т.ч.невротическими, но чаще СС
- ↑ на фоне стресса

Акад. Маколкин В.И

Патогенез

- НЦД – ↓ адаптивных резервов для переносимости стресса и ф\н.
- Проявление дезадаптивного синдрома
- Баланс стресс-реализующих и стресс-лимитирующих систем нарушен

ЗВЕНО ПАТОГЕНЕЗА НЦД

- При НЦД имеет место генетически детерминированное ↓способности клеток извлекать из крови кислород

Акад.Маколкин В.Н.,1990

Энергопродукция в тканях в норме

Глюкоза

- Аэробный гликолиз 10—30%
- Анаэробный гликолиз 10%

Свободные жирные кислоты

- Бета-окисление 60—80%

Энергопродукция в миокарде в условиях ишемии

Глюкоза

- Аэробный гликолиз 0—5%
- Анаэробный гликолиз **60-70%**

Свободные жирные кислоты

- Бета-окисление 20—25%

- уменьшение продукции АТФ
- накопление свободных радикалов (оксидативный стресс)

Терминология

- НЦД (Ланг А.В.,1935;Н.Н.Савицкий, 1954)
- ВСД (ВД)
- Вегетативный синдром (А.М.Вейн)
- НЦА (Oppenheimer,1918 и МКБ 350.3)
- Синдром вегетативной дисфункции

«Дело не в наименовании страдания,

а в понимании его сущности»

Академик Маколкин В.И.,2008

Коды по МКБ-10

- F 453. Соматоформная дисфункция ВНС

- G 90. Расстройства ВНС
- G90.8 Другие расстройства В(автон.)НС
- G 90.9 Расстройства ВНС неуточненные

- I 95. Гипотензии.

Классификация НЦД по Маколкину В.И.

1. **Этиология:**

- Психогенная (невротическая)
- Инфекционно-токсичекая
- Дисгормональная
- Физического перенапряжения
- Профессиональная
- Эссенциальная (конституциональная)
- Смешанная

Классификация НЦД по Маколкину В.И.

2. **Ведущие синдромы:**

- Кардиалгический
- Респираторных расстройств
- Гиперкинетический
- Тахикардитический
- Астенический (невротический)
- Вегетососудистый (вплоть до кризов)
- Миокардиодистрофия

Всего более 30 разл.симптомов м.б.

Классификация НЦД по Маколкину В.И.

3. Легкая степень:

- трудоспособность сохранена,
- кардиалгии при стрессах,
- в\сосудистых и респираторных пароксизмов нет,
- эмоциогенная тахикардия,
- ЭКГ в норме,
- лечение не требуется;

Классификация НЦД по Маколкину В.И.

3. Средняя степень

в\утрата трудоспособности, множественные симптомы, кардиалгии стойкие, в\сосудистые, респираторные и др. пароксизмы, тахикардия 100-120, ЭКГ-изменения, мед\лечение необходимо, работоспособность ↓ на 50%

Классификация НЦД по Маколкину В.И.

3. Тяжелая степень:

симптомы упорные, нейромиокардиодистрофия, депрессия, требуется стацлечение, трудоспособность значительно утрачена.

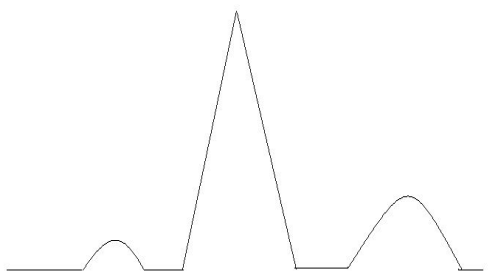
Вариабельность с\ритма

- TP более 2500 мс2\Гц
- LF/HF 0,5 - 1,5

- При ф\нагрузке
- TP особенно не меняется или слегка ↓
- ↑ мощность LF

ЭКГ-пробы

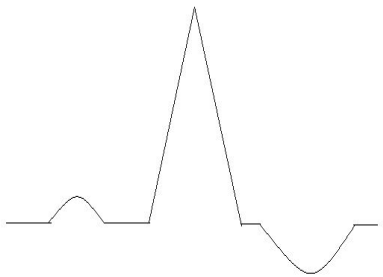
Провоцирующая проба



ортостаз

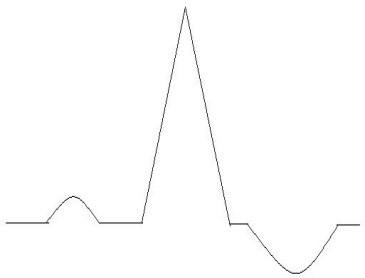
→

Гипер-
вентиляция



ЭКГ-пробы

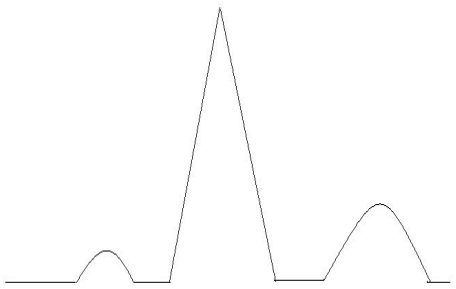
Корригирующая проба



β-блокатор

Препарат Ка

Ф\нагрузка



Лечение

- **Цель -**

  Повышение стресс-устойчивости (адаптивного потенциала)

Задачи -

- **Мембрано(нейро)протекция**
- **Торможение ПОЛ**
- **Оптимизация тк. дыхания и др.**

Подходы к лечению

- 1. <u>Немедикаментозный</u>
- Адекватный режим
- Рациональная психотерапия
- Санация очагов инфекции
- Физическая реабилитация
- Физиотерапия и др.
- 2. <u>Медикаментозный</u>

Принципиальные возможности оптимизации энергопродукции в тканях

Аэробный гликолиз 0- 5%

Анаэробный гликолиз 60-70%

-неэффективная энергопродукция -- накопление СР

Бета-окисление 20—25%

- накопление СР

Глюкоза

Свободные жирные кислоты

- Увеличение снабжения сердца глюкозой
- Стимуляция окисления глюкозы

- Уменьшение потребления СЖК
- Уменьшение окисления СЖК

- сдвиг баланса энергопродукции в сторону метаболизма глюкозы с увеличением интенсивности аэробного гликолиза
- уменьшение интенсивности СРО

Мексикор

- *Метилэтилгидроксипиридинола сукцинат*

Производители:
ФГУП «Мосхимфармпрепараты» им. М.А. Семашко,
ГУП «ГОСЗМП» по лицензии ООО «ЭкоФармИнвест»

Довести через 5 лет долю отечественной продукции на лекарственном рынке
как минимум до 25%,
к 2020 г. она должна составить
более половины.

Президент РФ
Д.А.Медведев

Мексикор

Две составляющие:

- антигипоксант сукцината
- антиоксидант эмоксипин (и пенетрант для ↑)

Отличие от мексидола:

Благодаря ковалентным связям

усилен сукцинатом, активизирующим энергобразование в условиях гипоксии

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ ЭНЕРГОПРОДУКЦИИ

СДВИГ БАЛАНСА ЭНЕРГОПРОДУК-ЦИИ В СТОРОНУ МЕТАБОЛИЗМА ГЛЮКОЗЫ СО ↓ АЭРОБНОГО ГЛИКОЛИЗА

ГЛЮКОЗА

1. **УВЕЛИЧЕНИЕ СНАБЖЕНИЯ МИОКАРДА ГЛЮКОЗОЙ (ГЛЮКОЗО-ИНСУЛИНОВЫЙ КОМПЛЕКС);**
2. **СТИМУЛЯЦИЯ ОКИСЛЕНИЯ ГЛЮКОЗЫ (L-КАРНИТИН, ГУТИМИН);**

С Ж К

1. **УМЕНЬШЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ СВОБОДНЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ (МИЛДРОНАТ, ЭТОМОКСИР);**
2. **СНИЖЕНИЕ ОКИСЛЕНИЯ СЖК (ТРИМЕТАЗИДИН, РАНОЛАЗИН)**

УВЕЛИЧЕНИЕ ЭНЕРГООБ-МЕНА И ↓ ИНТЕН-СИВНОСТИ ОКСИДАНТНОГО СТРЕССА

А Т Ф

1. УВЕЛИЧЕНИЕ РЕСИНТЕЗА АТФ (МЕКСИКОР, РЕАМБЕРИН, ЦИТОХРОМ С);
2. УЛУЧШЕНИЕ ТРАНСПОРТА ЭНЕРГИИ (ФОСФОКРЕАТИНИН)

МИХИН В.П., 2008

МЕТАБОЛИКИ

- Арсенал средств, способствующих
- мобилизации

энергетических и пластических ресурсов,

- оптимизации деятельности

физиологических систем,

- ускорению процессов восстановления и т.д.

МЕТАБОЛИКИ

- коррекция энергетического обмена (усиление синтеза макроэргов)
- защита мембран от перекисного и свободнорадикального окисления;
- ↑пластического обмена (↑ формирования структурного "следа" адаптации)
- оптимизации деятельности физиологических систем

Миокардиальные цитопротекторы и энергетический метаболизм

Доказанные эффекты мексикора

- Антиангинальный
- Ангиопротективный
- Гипохолестеринемический
- Кардиопротективный
- Антиамнестический

Механизмы развития клинического эффекта

- Активация аэробного гликолиза
- ↑ митохондриальных ок/восст. процессов в условиях гипоксии
- Увеличение синтеза АТФ и к/фосфата
- Активация мембраносвяз-х ферментов (ФДЭ, АХЭ, АЛЦ)
- Ингибирование ПОЛ

« Усиление ПОЛ выявляется при всех патологических состояниях, которые сопровождаются выраженной стрессорной и воспалительной реакциями, гипоксическими или ишемическими состояниями»

Академик М.В. Биленко, 2002

Материал исследования

- 24 юношей с НЦД
- Возраст 18-23 лет

Методы исследования

- Диагностические карты А.М. Вейна
- Холтеровское мониторирование ЭКГ
- Кардиоинтервалография
- ЭКГ-проба с ортостазом

Дизайн исследования

1 месяц

ХМ ЭКГ → ХМ ЭКГ

КИГ → КИГ

Мексикор 0,1 х 3р/д

Влияние мексикора на спектральные показатели ВСР в покое

Показатели	НЦД n=25		
	до лечения	после лечения	Р
Т Р, мс2/Гц	1021 (565;1312)	2675 (1813;2241)	<0,05
LF/HF	1,3 (0,9;1,7)	0,4 (0,1;0,6)	<0,05

Влияние мексикора на результаты ЭКГ-пробы с ортостазом

Результаты	НЦД n=25		
	до лечения	после лечения	Р
(+) ЭКГ-проба	20 (83,3%)	4 (16,7%)	< 0,01

Влияние мексикора на показатели ХМ ЭКГ

Показатели		НЦД n=24		Р
		До лечения	После лечения	
Экстрас-лия (в час)	день	88±7,2	47±6,5	<0,05
	ночь	36±5,1	20±5,3	<0,05

Вывод

- Месячный курс лечения мексикором молодых б-х с НЦД приводит к явному улучшению как общего состояния, так и объективных критериев в виде ↓выраженности аритмического синдрома, ↑резистентности к ортостазу и ↑регуляторного потенциала организма

Возможный механизм действия мексикора при НЦД

- При НЦД имеет место генетически детерминированное снижение способности клеток извлекать из крови кислород (Акад. Маколкин В.Н. и др.,1997).
- Мексикор способствует более эффективному использованию кислорода в условиях его относительного дефицита.

Спасибо за внимание!