

**СТАВРОПОЛЬСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
КАФЕДРА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ №2**

**Современные подходы
к диагностике и лечению
НЦД**

Зав. кафедрой, д.м.н., профессор,

Заслуженный врач РФ **Евсевьева М.Е.**

Ставрополь СтГМА 15.03.2011

Расхожий взгляд

- Функциональная патология
- Благоприятный исход

НО ...

НЦД

- 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, ПОЛ, коллекр. и др.
 - Тяжелая НЦД может приводить к МКД

Энергопродукция в тканях в норме

Глюкоза

Аэробный гликолиз
10—30%

Анаэробный гликолиз
10%

Свободные жирные кислоты

Бета-окисление
60—80%

Энергопродукция в условиях Дефицита O₂

Глюкоза

Аэробный гликолиз
0—5%

Анаэробный гликолиз
60-70%

Свободные жирные кислоты

Бета-окисление
20—25%

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

МЕТАБОЛИКИ

- Арсенал средств, способствующих
- мобилизации энергетических и пластических ресурсов,
- оптимизации деятельности физиологических систем,
- ускорению процессов восстановления и т.д.

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ ЭНЕРГОПРОДУКЦИИ

СДВИГ БАЛАНСА ЭНЕРГОПРОДУКЦИИ В СТОРОНУ МЕТАБОЛИЗМА ГЛЮКОЗЫ СО

ГЛЮКОЗА

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

↑ АЭРОБНОГО ГЛИКОЛИЗА

СЖК

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

УВЕЛИЧЕНИЕ ЭНЕРГООБМЕНА И ↓ ИНТЕНСИВНОСТИ ОКСИДАНТНОГО СТРЕССА

АТФ

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

Актуальность проблемы ИЦД

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

НЦД - хр. заболевание

- В основе

нейрогуморальная дисрегуляция

- 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

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(автоном.)НС
- G 90.9 Расстройства ВНС неуточненные
- I 95. Гипотензии.

... единой классификации до сих пор нет

Классификация НЦД по Маколкину В.И.

1. Этиология:

- Психогенная (невротическая)
- Инфекционно-токсическая
- 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 ИЦД 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 ИЦД 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:

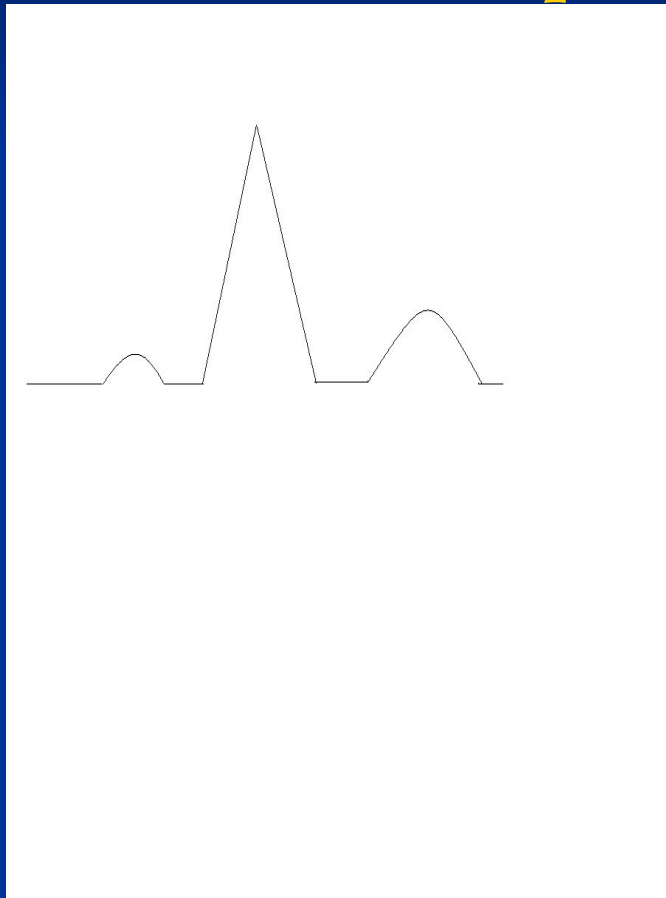
симптомы упорные,
нейромиокардиодистрофия,
депрессия, требуется стационарное лечение,
трудоспособность
значительно утрачена.

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

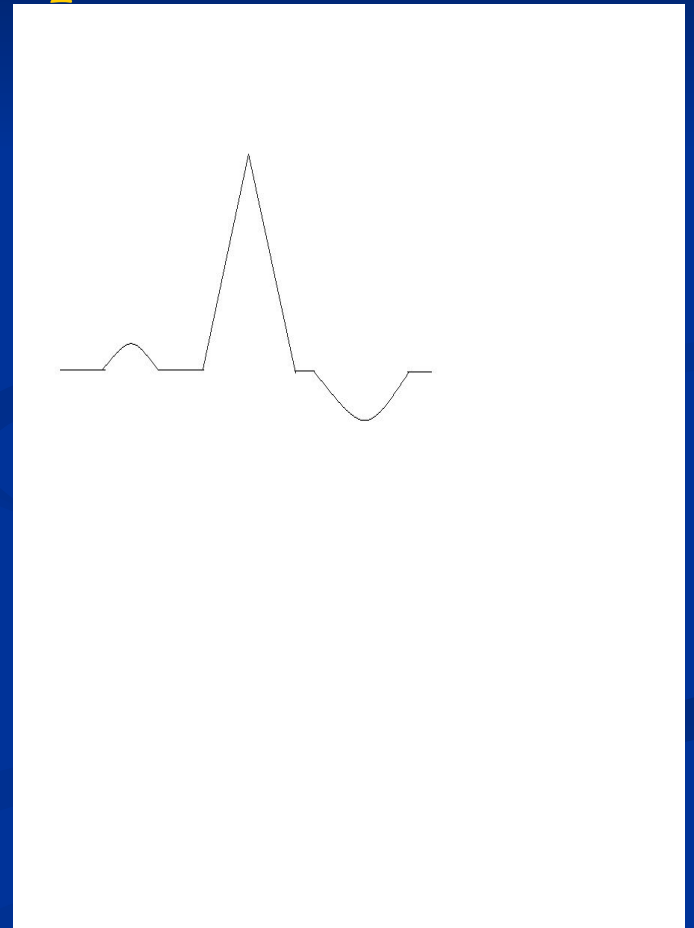
Провоцирующая проба



ортостаз

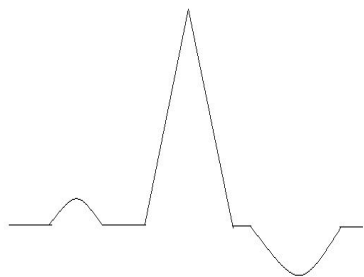


Гипер-
вентиляция



ЭКГ-пробы

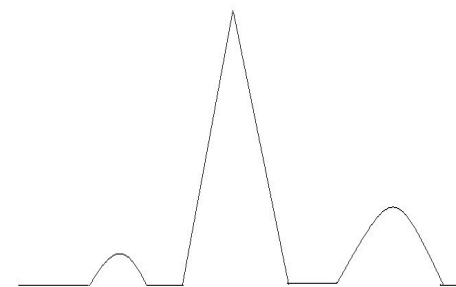
*Корригирующая
проба*



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. Немедикаментозный**
 - Адекватный режим
 - Рациональная психотерапия
 - Санация очагов инфекции
 - Физическая реабилитация
 - Физиотерапия и др.
- **2. Медикаментозный**

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:

- антигипоксикант сукцинат
- антиоксидант эмоксипин (и пенетрант для ↑)

Отличие от мексидола:

Благодаря ковалентным связям

усилен сукцинатом, активизирующим
энергетическое образование в условиях гипоксии

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



Мексикор 0,1 x 3р/д

Влияние мексикора на спектральные показатели ВСР в покое

Показатели	ИЦД n=25		P
	до лечения	после лечения	
TP, мс ² /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	ИЦД n=25		P
	до лечения	после лечения	
(+) ЭКГ-проба	20 (83,3%)	4 (16,7%)	< 0,01

Влияние мексикора на показатели ХМ ЭКГ

Показатели		НЦД n=24		P
		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

В ы в о д

- 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

Спасибо за внимание!



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.