

Результаты:

Мониторирование пациентов в течение 16 недель достоверно выявило снижение уровня ОХС на 4,9%, содержание ХС ЛПВП повысилось на 17,9%, ХС ЛПНП снизилось на 12,8%, ХС ЛПОНП снизилось на 25,4%, уровень триглицеридов снизился на 43% ($4,8 \pm 2,7$ ммоль/л до $2,7 \pm 1,1$ ммоль/л в сравнении с контролем, $p < 0,001$). ИМТ снизился с $35,68 \pm 3,12$ кг/м² до $26,2 \pm 3,4$ кг/м², $p < 0,05$. Уровень НОМА-IR снизился на 21,2% (с 5,2 ммоль/л до 4,1 ммоль/л в сравнении с контролем, $p < 0,01$), отмечено снижение ГКН на 17,6% ($10,2 \pm 1,19$ ммоль/л до $8,4 \pm 0,8$ ммоль/л в сравнении с контролем, $p < 0,05$). По данным ЭХО-КГ выявили снижение ТМЖП на 1,1%, ТЗСЛЖ уменьшилась на 1,4%, ММЛЖ и ИММЛЖ уменьшилась на 1,3% и 1,7% соответственно, в сравнении с контрольной группой ($p < 0,001$).

Заключение:

Стандартная 16-недельная терапия с назначением Трайкора в дозе 145 мг/сут у пациентов с АГ и СД типа 2 позволило улучшить показатели углеводного профиля, липидного спектра и некоторые структурно-функциональные показатели миокарда, а также снизить кардиоваскулярный риск у данной группы пациентов.

**ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ С-ПЕПТИДА
В РАЗВИТИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ
ПРИ ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ**

Ойноткинова О. Ш.¹, Баранов А. П.², Цукаева М. Р.³,
Шкловский Б. Л.¹, Хромкова М. А.⁴, Ойноткинова А. А.¹

¹Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского, ²Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, ³Поликлиника №1 УДД Президента Российской Федерации, ⁴Первый Московский государственный медицинский университет им. Сеченова

Введение (цели/ задачи):

Изучить роль С-пептида и инсулина в развитии сердечно-сосудистых и метаболических осложнений у больных с инсулинорезистентностью.

Материал и методы:

Обследовано 146 больных с метаболическим синдромом, ИБС и с ИНСД. В качестве метода скрининга применяли оценку С-пептида, инсулина и гликированного гемоглобина. Изучался липидный спектр, оксид азота, показатели реологии крови на лазерном агрегометре-деформометре, микроциркуляция на компьютерном бульбоскопе. Эхокардиография на аппарате ALOKA

Результаты:

С-пептид является продуктом расщепления проинсулина и рассматривается как активный пептид со многими различными капиллярными эффектами и макрососудистыми осложнениями. Так, повышенный уровень С-пептида в крови коррелирует с гиперреологическим синдромом - вязкостью крови и коэффициентом агрегации эритроцитов, пределом текучести ($r = +0,64$), показателем ХС ЛПНП ($r = +0,84$) у пациентов с метаболическим синдромом, ИБС и ИНСД, что подчеркивает его важное значение в развитии атеросклероза. У больных ИБС

с метаболическим синдромом (МС) отмечались более высокие уровни С-пептида ($3,56 \pm 1,45$ нмоль/л), нежели у больных только с ИБС ($1,37 \pm 0,58$ нмоль/л) или только с МС ($1,44 \pm 0,36$ нмоль/л). При этом установлены положительные корреляционные взаимосвязи между содержанием оксида азота после физической нагрузки и суммарным интегралом ишемии миокарда, функциональными классами сердечной недостаточности, фракцией выброса и индексом массы миокарда левого желудочка (ЛЖ).

Заключение:

С-пептид, в отличие от инсулина является наиболее скрининговым предиктором развития инсулинорезистентности, преддиабета и сосудистых осложнений у пациентов с метаболическим синдромом, ишемической болезнью сердца и инсулинорезистентностью. Целесообразно включение С-пептида в перечень обязательных клинических исследований для осуществления контроля за действием медикаментозных средств, способствующих повышению его уровня в крови. Определение целевого уровня С-пептида позволит улучшить исходы сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с метаболическим синдромом в сочетании с ИБС. Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 160600605

**ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ
КЛИНИЧЕСКИХ ИСХОДОВ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ**

Вайханская Т. Г.¹, Шумовец В. В.¹, Сивицкая Л. Н.²,
Курушко Т. В.¹, Фролов А. В.¹, Мрочек А. Г.¹

¹Республиканский научно-практический центр "Кардиология, Минск, Беларусь, ²ГНУ Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси, Минск, Беларусь

Введение (цели/ задачи):

Основными причинами неблагоприятных, летальных, клинических исходов пациентов с дилатационной кардиомиопатией (ДКМП) являются внезапная сердечная смерть (ВСС), чаще вследствие фатальных желудочковых тахикардических (ЖТА) событий, и/или смерть от декомпенсированной застойной сердечной недостаточности (СН). Целью настоящего исследования явилось изучение прогностических предикторов неблагоприятных клинических исходов (ВСС, смерть от декомпенсированной СН или трансплантация сердца) у пациентов с ДКМП.

Материал и методы:

В исследование включили 160 пациентов с верифицированной ДКМП (20 - семейная форма; 140 - идиопатическая форма; возраст $49,3 \pm 11,4$ лет; 13282,5% мужчин; ФК NYHA $2,54 \pm 0,59$; ФВ ЛЖ $26,5 \pm 10,3\%$). Всем пациентам проведен комплекс исследований, включающих: физикальное обследование с детальным изучением семейного анамнеза; определение уровня сывороточной креатинфосфокиназы (КФК); эхокардиографическое исследование (ЭхоКГ); суточное холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМ-ЭКГ); кардиореспираторный тест (СпироВЭП); 7 мин регистрацию ЭКГ-12 (Интекард-7, Беларусь) с физической нагрузкой 2 мин (25 Ваттмин) и 5 мин отдыха с идентификацией турбулентности сердечного ритма (ТСР), дисперсии интервала QT (QTдисп) и микровольт-

ной альтернации Т-волны (МАТВ). Всем пациентам дополнительно проведен генетический скрининг с секвенированием гена ламина А/С (LMNA) и нейромышечное исследование. Период наблюдения составил $39,7 \pm 12,4$ месяцев. Для регрессионного анализа Кокса в качестве первичных конечных точек были приняты: ВСС, устойчивая желудочковая тахикардия (УЖТ) или фибрилляция желудочков (ФЖ). Эпизоды ЖТА событий оценивали по данным серийных ХМ-ЭКГ и телеметрии имплантированных устройств (учитывались эпизоды АТП-терапии устройствами СРТ-Д КВД и шоковые разряды). В качестве вторичных конечных точек анализировали летальные исходы вследствие прогрессирующей декомпенсации СН и случаи трансплантации сердца.

Результаты:

Аритмогенный фенотип ДКМП, определяемый при наличии одного из критериев ЖТА (неустойчивая или устойчивая желудочковая тахикардия - нЖТ/уЖТ; желудочковая экстрасистолия $\geq 1000/24$; желудочковая куплеты $\geq 50/24$ ч), выявлен у 92 (57,5%) пациентов. У 43 (26,9%) пациентов в гене LMNA выявлены нуклеотидные замены (SNPs и миссенс-мутации), в т.ч. 16 носителей имели две и более мутации. В результате проведенного корреляционного анализа выявлены значимые корреляции между ламинальным генотипом и фенотипом ДКМП: дефекты LMNA (миссенс-мутации 1, 3, 5 и 9 экзонов) коррелировали с положительным тестом МАТВ (коэффициент корреляции Спирмена $k=0,58$; $p=0,005$), повышенным уровнем КФК ($k=0,63$; $p<0,001$) и синдромом Фредерика (АВ-блокада 3 ст. при фибрилляции предсердий) - $k=0,59$; $p<0,004$. ЖТА эпизоды с $k=0,52$ ($p<0,005$) коррелировали с патологической ТСР (начало турбулентности ТО) и положительным тестом МАТВ ($k=0,57$; $p<0,005$). Положительная корреляция выявлена между гипертрабекулярной архитектурой ЛЖ и уЖТ ($k=0,52$; $p<0,001$), а также с нуклеотидными заменами с.1698С>Т (rs4641СТ: $k=0,55$; $p<0,001$). В результате однофакторного анализа Кокса выявлены прогностические признаки, имеющие наибольшее влияние на риск развития первичных конечных точек (ВСС/уЖТ/ФЖ): пароксизмы нЖТ, тест МАТВ, ТО показатель ТСР, глобальная продольная деформация ЛЖ, аритмогенный фенотип и LMNA миссенс мутации. Параметры с прогностической значимостью $p < 0,045$ включили в многофакторный анализ Кокса. В результате многофакторного регрессионного анализа Кокса выявлены независимые предикторы ВСС и фатальных ЖТА: быстрая нЖТ ≥ 5 желудочковых комплексов с ЧСС ≥ 150 уд.в мин (HR 3.24; 95 % ДИ: 1.29-9.25; $p=0,007$); позитивный тест МАТВ (HR 1.49; 95 % ДИ: 0.69-3.35; $p = 0,011$); миссенс мутации гена LMNA (HR 2.01; 95% ДИ: 1.02-4.32; $p < 0,032$). В результате анализа выживаемости с построением кривых Каплан-Мейера и кумулятивной Кокс-оценки комбинации факторов, был выявлен аддитивный эффект двух независимых предикторов, ламинального генотипа и быстрой нЖТ, с повышением прогностической значимости риск-стратификации (HR 5,23; 95% ДИ 1.45-16.9; $p = 0,013$). В результате многофакторного регрессионного анализа вторичных конечных точек (смерть от прогрессирующей СН или трансплантация сердца) в качестве независимых предикторов неблагоприятного прогноза выявлены показатели бивентрикулярной дисфункции (ФВ ЛЖ $\leq 25\%$, ФВ ПЖ $\leq 35\%$; HR 3,24; 95% ДИ 1,29-8,22; $p=0,013$), глобальной продольной деформации левого желудочка (GLS ЛЖ $\geq -6,5\%$; HR 3,02; 95% ДИ 1,78-9,21; $p=0,012$) и семейный фактор наследования ДКМП

(HR 2,43; 95% ДИ 0,85-6,09; $p= 0,032$).

Заключение:

Таким образом, выявлены прогностические предикторы неблагоприятных исходов ДКМП: кумулятивные независимые предикторы ВСС (быстрая нЖТ ≥ 5 комплексов с ЧСС ≥ 150 уд.в мин и мутации LMNA гена) и прогностические предикторы прогрессирующей декомпенсации СН, приводящей к смерти или к трансплантации сердца (бивентрикулярная дисфункция и семейная форма заболевания).

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ КАРДИАЛЬНОЙ АВТОНОМНОЙ НЕЙРОПАТИИ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Чернышова Т. Е., Стяжкина С. Н., Меликян И. А., Пименов Л. Т.

Ижевская государственная медицинская академия

Введение (цели/ задачи):

Анализ прогностического значения кардиальной автономной нейропатии (КАН) при метаболическом синдроме (МС)

Материал и методы:

В рамках реализации программы «Регуляция физиологических функций» проведен многолетний (1996-2015 гг.) ретро- и проспективный мониторинг функционального состояния КАН у 162 пациентов с МС: динамическая оценка коморбидности по индексу (ИК) Чарлсона и CIRS, клинико-функциональных проявлений КАН и ее морфологических характеристик у 18 пациентов, умерших за период исследования. Диагноз КАН ставился на основании данных комплексного исследования с оценкой показателей спектрального и автокорреляционного анализа сердечного ритма, показателей суточного мониторирования АД (СМАД) и холтеровского мониторирования ЭКГ (ХМ), с анализом показателей депрессии и дисперсии интервала QT. Базовая составляющая реабилитационного прогноза (РП) оценивалась по морфофункциональному индексу (МФИ) И.А.Курниковой.

Результаты:

Наиболее значимые факторы, оказывающие влияние на продолжительность и качество жизни пациентов с МС: патология сердечнососудистой системы ($r=0,68$, $p<0,001$) и почек ($r=0,52$, $p=0,001$). При ХСН 2а и более ИК Чарлсона $\geq 5,0$ и CIRS $\geq 6,0$ явились независимыми предикторами неблагоприятного прогноза для жизни, взаимосвязанными со сдвигом вегетативного равновесия "влево", повышением индекса напряжения регуляторных систем на 80-230%. Математическое моделирование подтвердило прогностическое значение удлинения ($p=0,007$) и дисперсии ($p=0,01$) интервала QTс, как предиктора внезапной и скоропостижной смерти больных. Морфогистологическое исследование умерших выявило особенности танатологии внезапной и скоропостижной сердечной смерти пациентов: бессимптомное или малосимптомное течение кардиальной патологии; бессимптомное (26%) течение фатального сердечного приступа; взаимосвязь КАН и физиологического процесса старения нервной системы; прогностическое значение состояния перинеурональной глии. Множественный регрессионный анализ, в котором роль независимой переменной играл факт инвалидности и летального исхода, а зависимой переменной анализируемые показатели