вующей патологии обследованных пациентов. Не было выявлено связи между уровнем тревоги на финальном визите и такими показателями как уровень ЛПНП на финальном визите, и степень снижения уровня ЛПНП по сравнению с первым визитом. Пациенты у которых не отмечалось снижения уровня ЛПНП достоверно чаще не имели симптомов депрессии на финальном визите (92% vs 57%, p=0.02).

Заключение: отмечена обратная связь между снижением уровня ЛПНП на фоне длительной терапии статинами и симптомами депрессии. Необходимо дальнейшее наблюдение и более глубокое исследование аффективных расстройств у этой группы пациентов.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ-СПОРТСМЕНОВ С ПОМОЩЬЮ СУТОЧНОГО МОНИТОРИНГА

Нестеров В.Г., Титова Л.С., Титова Т.С., Нестеров Д.В.

Белгородский государственный университет Белгород, Россия

Холтеровский мониторинг (ХМ) электрической активности сердца — современный метод функциональной диагностики, позволяющий выявлять нарушения ритма сердца (НРС), уточнять их генез и электрофизиологические механизмы развития. Международные кардиологические организации рекомендуют использовать этот метод в качестве рутинного для всех лиц, занимающихся спортом, так как установлено, что активное занятие спортом способствуют развитию НРС, в том числе опасных. Особенно важен электрокардиографический мониторинг у детей и подростков, для которых характерна электрическая нестабильность миокарда.

Однако в настоящее время введение XM в комплекс диспансерного обследования юных спортсменов затруднительно как по техническим, так и по экономическим причинам. При диспансерном наблюдениями за спортсменами чаще используется рутинная электрокардиография (ЭКГ). Причём ЭКГ используется как тестидентификатор первого этапа обследования, а XM — как тест-дискриминатор последующего этапа обследования по показаниям, определяемым по результатам ЭКГ. Однако в литературе мы не встретили оценку эффективности такого использования XM у юных спортсменов.

Цель: Определение значения проведения XM при тестировании электрической стабильности миокарда юных спортсменов.

Материал и методы

Для определения показаний к проведению XM вначале проводилась стандартная ЭКГ. Исследования проведены 102 юным спортсменам в возрасте от 11 до 15 лет. Из них девочки состав-

ляли 56,1 %, мальчики —43,9 %. Спортивный стаж обследованных составлял от 1 до 3 лет. По показаниям XM проведено у 33 пациентов. Показаниями для проведения XM у 3 человек явилось подозрение на синоаурикулярную блокаду (САблокаду) II степени I тип, у 6 человек – атриовентрикулярная блокада (АВ-блокада) I степени; у 18 человек – экстрасистолия, у 4 человек выраженная синусовая брадикардия (с частотой сердечных сокращений менее 45 мин⁻¹), у 2 человекфеномен Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW).

Помимо этого XM проведено у 14 юных спортсменов, у которых показаний для этого исследования не было. Выборка являлась случайной для группы лиц, которые по данным ЭКГ были здоровы. ЭКГ регистрировалась в 12 стандартных отведениях. XM проводилось на мониторе «Кардиотехника-4000АД» («Инкарт», Санкт-Петербург) в отведениях CS1, CS2, CS3, CS5.

XM проводилось в течение 24 часов (для определения циркадного ритма), с трёхразовым проведением нагрузочных тестов. Все пациенты вели дневник, в котором фиксировали изменения своего самочувствия.

Результаты

Нарушения ритма сердца при стандартной ЭКГ обнаружены у 33 спортсменов. Эти лица были отстранены от тренировочного процесса. Однако после проведения ХМ 15 из них были «реабилитированы» и продолжили занятия спортом под контролем врача. В то же время, у 6 спортсменов, которые считались «здоровыми» по данным ЭКГ при ХМ были выявлены нарушения ритма и проводимости не совместимые с интенсивными физическими нагрузками

Выводы

Холтеровский мониторинг должен обязательно применяться у детей для решения вопроса о возможности заниматься видами спорта, связанных с большими физическими нагрузками. Стандартная ЭКГ не может считаться скринирующим тестом при оценке электрической нестабильности миокарда у юных спортсменов.

ПОЛУЧЕНИЕ НОВЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ С ЦЕЛЬЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИХ В КАЧЕСТВЕ АНТИОКСИДАНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Онищук Ф.Д., Коломиец Т.М., Скипина К.П., Воскобойникова Т.В.

Сочинский филиал ГОУ Российского университета дружбы народов Сочи, Россия

В конце прошлого столетия был охарактеризован новый тип патологий, вызываемых активацией свободнорадикального, т.е. перекисного окисления (СРО) липидов мембран.

При этом длительная активация СРО приводит в последствии к разрушению клеточных мембран, их распаду и нарушению внутриклеточного метаболизма.

В последние годы доказано, что подавить свободнорадикальное окисление в организме практически невозможно. Однако его можно затормозить с помощью специфических биологических активных соединений, способных выполнять роль антиокислителей. Среди них особенно перспективными являются производные некоторых антибиотиков, витаминов и соединений селена. Эти биологически активные соединения ограничивают поражающее действие избытка кислородных радикалов и выполняют защитную рол, предотвращая гибель клеток от «окислительного самоубийства». /G.Ray, 2002; Н. В. Гуляева, 2003/.

В ферментативную защитную систему входят многие ферменты, однако, среди них особой активностью обладает селеносодержащий фермент – глутатионпероксидаза. Этот фермент разлагает как неорганические, так и органические перекиси без образования свободных радикалов и занимает особое место как промежуточное звено между биоантиокислителями и ферментными защитными системами клеток /А. И. Журавлев, 1989; Ю. Ф. Мишанин, 1992/

Одной из причин патологической активации перекисного окисления биомолекул является недостаточное поступление селена с продуктами питания. Доказано, что дефицит этого микроэлемента составляет 30 – 50% от физиологической нормы.

Недостаток поступления селена вызывает одну из разновидностей гипомикроэлементозов называемых гипоселенозом. Дефицит селена у человека, а так же животных и птиц вызывает беломышечную болезнь, которая может быть устранена введением в пищевой рацион этого элемента. Это заболевание характеризуется замедлением роста, потерей массы тела, нарушением репродуктивной функции и выпадением волос и шерсти. Патомофорфологические изменения в результате данной патологий проявляются очаговые диструктивно - некробиотическими процессами в скелетных мышцах и миокарде, исчезновением миоглобина из поражены мышечных волокон, некрозом печени, дистрофией почек и другими признаками. Кроме того, дефицит селена у животных может вызвать экссудативный диатез, атрофию поджелудочной железы и поражение сердца [2,5]. Установлена также взаимосвязь между недостатком селена и частотой возникновения злокачественных новообразований.

В последние годы доказано, что не все формы селена одинаково полезны для организма. Неорганические источники, такие как селенит и селенат натрия обычно добавляют в корма животным и пищу человеку, однако большая часть селена, потребляемая в этой форме, не усваивает-

ся, при этом даже незначительные из передозировки приводят к интоксикации организма /В. Т. Самохин, 1997/.

Способность высших растений к синтезу метаболитов биологически активных веществ открывает большие перспективы получения модифицированных органических соединений растительного происхождения и использование их в качестве препаратов с антиоксидантными и антиоксическими свойствами, однако известно, что в ряде случаев при плантационном культивировании резко снижается содержание вторичных метаболитов. Многие растения тропической и субтропической флоры практически невозможно выращивать в культуре вне этих климатических зон. Среди них особое место занимает новая для России культура якона (Polymina sonchifolia).

Основными органами растения, ради которых возделывается якон, являются его корневые клубни, которые в местах культивирования используются как дополнительный источник фруктозы в рационе питания. Клубни якона содержат сахара, более чем наполовину представленные фруктозой и фруктанами с низкой степенью поляризации, аминокислоты (аспарагин, глутамин, аргин), особенно незаменимые (метионин, лейцин, изолейцин, серин) и ряд других физиолгических активных веществ (белки, жиры, неорганические соединения), а так же многие микроэлементы и, прежде всего, селен.

В связи с тем, что якон можно успешно выращивать только в условиях мягкого климата юных регионов России и получение сырья имеет сезонный характер, нами изучена возможность решения проблемы наличия постоянного источника сырья в достаточных количествах с привлечением методов биотехнологий.

Наши исследования являются новым подходом к разработке промышленной технологии производства биологически активных соединений, в основу которого заложено использовании каллуса якона в культуре in vitro, как источника сырья для получения модифицированных препаратов.

Культура изолированных органов преимущественно представлена каллусными тканями, являющимися колониями дедифференцированных клеток. В связи с этим, нами разработана методика получения и культивирования каллуса якона in vitro, с целью изучения синтеза продуктов метаболизма, получения биомассы с необходимым набором углеводов, аминокислот, микроэлементов и других биологчески активных соединений.

Каллусная культура якона представлена собой кремово - белую массу средней плотности. Начало пролиферации было отмечено она 8-9- й день у 43,3% экплантов, выращиваемых на первом варианте питательной среды, 79,0% - на втором варианте и 84,6% - на третьем. За этот период (латентная фаза) увеличение массы практиче-

ски не наблюдалось. Однако несколькими днями спустя в фазе экспоненциального роста (10 – 15 – й день), оно достигло максимальных значений. На первом варианте питательной среды прирост составлял 400 мг, на втором – 900 мг, на третьем – 1700мг. Через четыре недели культивирования на всех вариантах питательных сред отмечено замедление роста. К концу шестой недели 70% каллусных культур практически погибли.

Таким образом, поученные наши результаты свидетельствуют о том, что якон в культуре in vitro обладает высокой способностью к образованию стеблевого каллуса, прирост массы которого к концу второй недели достигает 900 – 1700 мг, это позволило получать биологически активные вещества с антиоксидантными свойствами.

ЗНАЧЕНИЕ ИММУНОЦИТОКИНОВЫХ ТЕСТОВ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Парахонский А.П. Кубанский медицинский университет Краснодар, Россия

Иммуноцитокины (ИЦК) играют ключевую роль в регуляции воспалительных и аллергических реакций. Они продуцируются различными клетками, многие из которых имеют на мембранах специфические рецепторы для ИЦК, что и определяет чувствительность к ним. Регулирующее действие ИЦК на воспалительные и аллергические реакции реализуется на разных уровнях. Регуляторные эффекты ИЦК относятся к антигеннеспецифическим. Исходный антигенный стимул даёт толчок к активации многих продуцентов ИЦК, участвующих в регуляции воспаления и иммунного ответа. В этом каскаде Т-лимфоциты играют пусковую роль, трансформируя антигенспецифический сигнал антигеннеспецифическую сеть взаимодействий ИЦК с их рецепторами. Участие воспалительных клеток в аллергической реакции диктуется ИЦК: рекрутирование, дифференцировка, активация и выживание. Чувствительность организма к действию аллергенов зависит от ИЦК. Нарушения регуляции синтеза отдельных цитокинов, генетически детерминированы, и могут проявляться аллергическими реакциями. Воспалительные ИЦК координируют клеточные взаимодействия при воспалении. Баланс между позитивными и негативными их эффектами регулирует воспаление и играет роль в патогенезе и при лечении многих заболеваний. Поскольку воспаление может играть как защитную, так и повреждающую роль, контроль этого процесса является одной из насущих задач медицины. ИЦК (ИЛ-1,3.6,8; ФНОа) опосредуют регуляцию миграции клеток в очаг воспаления, их активацию и эффекты. Примирующий эффект ИЦК проявляется усилением фагоцитоза, антителозависимой клеточной цитотоксичности и микробицидности, окислительным взрывом, деграну-

Целью настоящего исследования явилось изучение клинико-лабораторных показателей у больных с ревматоидным артритом (РА) для совершенствования диагностических и прогностических критериев возникновения и течения аутоиммунного процесса. Представляет большой интерес изучение функционирования системы естественных киллеров (ЕК) и интерлейкинов (ИЛ). ЕК являются важными клеточными эффекторами системы иммунобиологического надзора, они контролируют процессы пролиферации и дифференцировки клеток. Определяли функциональную активность ЕК, продукцию ИЛ-1 и ИЛ-2 у 38 больных РА. Выявлено достоверное угнетение уровня ЕК. Мембранотоксический индекс при этом составил 27,4±2,14%, при контрольных значениях 37,9±1,94. Установлено, что у больных РА индекс стимуляции ИЛ-1 и ИЛ-2 составил соответственно $2,4\pm0,06$ (p<0,01) и $1,8\pm0,05$ (p<0,01) при контрольных значениях $1,7\pm0,12$ и $2,3\pm0,15$. Показано, что при РА статистически достоверно снижена продукция ИЛ-2, а продукция ИЛ-1 повышена по отношению к контрольным значениям. Тяжёлое затяжное течение аутоиммунного ревматоилного процесса характеризуется более выраженным избытком ИЛ-1 и дефицитом ИЛ-2 сравнительно со слабой выраженностью этих показателей в фазе ремиссии, что обуславливает поиск новых, более совершенных схем терапии, и может служить диагностическим и прогностическим критерием. Таким образом, при РА наблюдается значительное снижение активности ЕК и продукции ИЛ-2, а продукция ИЛ-1 не изменена или повышена, что определяет тяжесть и длительность воспалительного процесса. Представление о регуляторной иммуноцитокиновой сети активно внедряется в клиническую практику. Знание механизмов действия отдельных ИЦК и их ансамблей позволяет существенно уточнить особенности иммунопатогенеза воспалительных и аллергических заболеваний. Разработка лабораторных тестов для выявления ИЦК и их рецепторов позволяет клиницистам использовать новые диагностические и прогностические подходы. ИЦК могут явиться основой для создания нового класса лечебных препаратов.

РЕАБИЛИТАЦИЯ, ИМУНОРЕАБИЛИТАЦИЯ И ТЕРАПИЯ – ГЛАВНЫЕ ПРИНЦИПЫ СОВРЕМЕННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Парахонский А.П. Кубанский медицинский университет Краснодар, Россия

Многолетний опыт реабилитационной работы и изучение проблем медицинской реабилитации (MP) позволил сформулировать её концеп-