

Из данных, представленных в таблице видно, что в условиях циркуляторной гипоксии спустя три часа после кровопотери активность СДГ в ткани печени достоверно возрастает на 58% ($p < 0,05$); через семь часов имеется тенденция к увеличению активности СДГ ($p > 0,05$) по сравнению с уровнем фермента у интактных животных.

Активность ЦХО в ткани печени в условиях циркуляторной гипоксии спустя три часа после кровопотери достоверно падает на 55,46% ($p < 0,05$); через семь часов активность ЦХО восстанавливается до исходного уровня ($p > 0,05$).

Таким образом, при острой циркуляторной гипоксии в ткани печени наблюдается волнообразное разнонаправленное изменение уровня активности сукцинатдегидрогеназы цитохромоксидазы спустя 3 и 7 часов после кровопотери.

ИЗМЕНЕНИЯ СО СТОРОНЫ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ

Иванюк М.В.

Медицинская академия, Ярославль

В данной работе изучались особенности состояния иммунной системы у больных ревматоидным артритом (РА), а также исследовались взаимосвязи между молекулярными рецепторами лимфоцитов крови CD3+, CD4+, фагоцитарной активностью нейтрофилов (ФАН).

Были определены молекулярные рецепторы лимфоцитов CD3+, CD4+ иммуноцитохимическим методом (стрептавидин-биотиновым), исследована ФАН со стафилококком штамма 209 с учетом фагоцитарного индекса (ФИ) и фагоцитарного числа (ФЧ). Обследовано 15 женщин, страдающих РА среднего возраста 53,6±2,86 года. Длительность заболевания составляла в среднем 6,4±2,0 года. Группа сравнения составила 15 здоровых человек.

Серопозитивный вариант заболевания отмечен у 80% пациентов, серонегативный – у 20%. I степень активности воспалительного процесса выявлена у 2 человек (13,3%), II степень – у 9 (60%), III степень – у 4 (26,7%).

У всех больных РА, по сравнению со здоровыми, имело место снижение содержания CD3+ лимфоцитов ($p < 0,01$), без изменения содержания CD4+ лимфоцитов ($p > 0,05$). Определено достоверное снижение ФИ и ФЧ нейтрофилов ($p < 0,01$). Выявлена умеренная обратная корреляционная связь между CD3+ с одной стороны и ФЧ с другой стороны ($p < 0,04$). Определена прямая умеренная корреляция между ФИ нейтрофилов крови с одной стороны и ФЧ с другой ($p < 0,04$). Для проведения статистического исследования больные I и II степенями активности РА были объединены в одну группу, иммунологические показатели которой были сопоставлены с соответствующими данными при III степени активности воспалительного процесса. У больных с III степенью активности РА было выявлено достоверное снижение ФИ нейтрофилов крови по сравнению с I и II степенями активности заболевания ($p < 0,03$). Достоверная зависимость между уровнями молекулярных рецепторов CD3+ и CD4+, ФЧ и

активностью заболевания не установлена ($p > 0,05$), что, вероятно, связано с малым количеством наблюдений в исследуемых группах больных.

Таким образом, при РА выявлены дефекты иммунной системы в виде четкого снижения экспрессии молекулярных рецепторов CD3+ периферической крови без значительного изменения CD4+, что свидетельствует о нарушении процессов дифференцировки Т-клеток у пациентов, страдающих данным заболеванием. Также имеет место снижение фагоцитарной активности полиморфноядерных лейкоцитов, с наличием обратной корреляционной связи между ФИ и активностью РА, что, по-видимому, обусловлено функциональной неполноценностью данных клеток.

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКЦИИ НЕЙТРОФИЛАМИ ОКСИДА АЗОТА У БОЛЬНЫХ С РЕВМАТИЧЕСКИМ МИТРАЛЬНЫМ ПОРОКОМ СЕРДЦА, ОСЛОЖНЕННЫМ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Ильин М.В., Хрусталева А.О., Хрусталева О.А., Романов В.А.

Ярославская государственная медицинская академия.

Приобретенные пороки сердца, преимущественно ревматические, занимают третье место среди причин развития хронической сердечной недостаточности в России. Поражения клапанов сердца различной этиологии составляют от 7 до 10 % всех заболеваний сердца. Развитие митрального порока сердца достаточно быстро приводит к возникновению сердечной недостаточности, инвалидизации и смерти больных.

К активным факторам бицидности нейтрофилов, наряду с другими метаболитами кислорода, относятся продукты азотистого обмена, в частности оксид азота, нитроксил и пероксинитрит, которые оказывают цитотоксическое действие, способствуя развитию поражения миокарда.

Целью нашего исследования стало изучение показателей, характеризующих продукцию нейтрофилами оксида азота, при развитии хронической сердечной недостаточности на фоне ревматического поражения митрального клапана сердца.

Нами обследовано 12 пациентов, в возрасте от 20 до 65 лет, имеющих хроническую сердечную недостаточность ФК I-II (NYHA) на фоне ревматического поражения митрального клапана сердца. В зависимости от характера порока больные были разделены на две равные группы: с наличием митрального стеноза и митральной недостаточности. Группу контроля составили 5 относительно здоровых добровольцев.

Диагноз ставился на основании данных анамнеза заболевания, результатов клинического обследования и эхокардиографии. Продукцию оксида азота определяли по суммарному содержанию нитритов/ нитратов в супернатанте нейтрофилов с помощью реактива Грисса.

Анализ полученных данных показал, что у больных со стенозом митрального клапана наблюдается достоверное уменьшение синтеза оксида азота ней-

трофилами по сравнению с контролем ($0,92 \pm 0,24$ и $2,32 \pm 0,36$, $p < 0,05$).

Снижение продукции NO, по-видимому, ассоциировано с его конкурентным связыванием и подавлением NO-синтазной активности в условиях оксидативного стресса. Формирующийся дефицит оксида азота усугубляет вазоконстрикторные реакции, связанные с гиперсимпатикотонией, на фоне хронической недостаточности кровообращения.

Одной из наиболее агрессивных активных форм кислорода, образующихся в нейтрофилах в ходе дыхательного взрыва, является супероксидный анионрадикал O_2^- . Обычно считается, что взаимодействие NO и O_2^- приводит к появлению еще более цитотоксичного пероксинитрита ONOO-. Однако, имеются данные, свидетельствующие о том, что совместная инкубация клеток с NO и O_2^- вызывает перекрестный защитный эффект, тогда как по отдельности оба радикала вызывают апоптоз или некроз. Считается, что в подобном случае NO служит поглотителем O_2^- , нейтрализуя его отрицательные эффекты. Вероятно, защитный эффект требует сбалансированного присутствия NO и O_2^- и определенного редокс-состояния клетки.

Снижение синтеза оксида азота в нейтрофилах приводит к нарушению указанного равновесия, в результате чего происходит гиперпродукция O_2^- и образование пероксинитрита, который необратимо подавляет ферменты дыхательной цепи клеток-мишеней, в том числе миокардиоцитов, инициируя процесс их апоптоза.

Таким образом, раннее развитие хронической сердечной недостаточности у больных с митральным пороком сердца сопровождается подавлением синтеза оксида азота в нейтрофилах, развитию редокс-дисбаланса и инициации апоптоза кардиомиоцитов, что, в конечном итоге, приводит к прогрессированию недостаточности кровообращения.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СПОСОБА ДЫХАТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКИ С БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ БРОНХИТАХ

Каменев Л.И., Маленко И.В., Тугаева Е.С., Хадарцев А.А., Борисова О.Н., Карташова Н.М.
ГУП ТО Научно-исследовательский институт новых медицинских технологий, Тула

Цель исследования: изучение значимости определения содержания микроэлементов, состояния вентилиации легких и микроциркуляции крови для контроля эффективности лечения хронических бронхитов.

Осуществлен количественный анализ содержания микроэлементов (МЭ) методом атомно-абсорбционной спектроскопии в моче и крови у 24 больных хроническим профессиональным бронхитом (ХПБ) и у 21 – хроническим обструктивным бронхитом (ХОБ), контрольная группа – 65 практически здоровых лиц. Им также проводилась фибробронхоскопия, изучение функции внешнего дыхания на компьютерном анализаторе, бронхофонография, офтальмофотография с

компьютерной оценкой микроциркуляции в сосудах глазного дна. В основной группе, кроме базисной терапии, осуществлявшейся и в контрольной группе, проводилась дыхательная гимнастика с биологической обратной связью (БОС).

Разработан алгоритм математической оценки эффективности лечения заболеваний органов дыхания по изменениям концентрации МЭ в моче и крови, включающий: корреляционный анализ изменений концентрации микроэлементов ($K_{МЭ}$) в крови, моче и ОФВ₁ от тяжести заболеваний, факторный анализ содержания МЭ в моче в зависимости от стадии и способа лечения. Факторный анализ при оценке эффективности метода БОС-тренинга оказался чувствительным инструментом. По факторной структуре в стадию ремиссии заболевания в группе ХОБ главный фактор значительно отличается от практически здоровых, а в группе ХПБ – по составу нагрузок обе группы приблизились к практически здоровым лицам.

Выявлена корреляционная зависимость $K_{МЭ}$ от способа лечения: в крови – у больных ХПБ с *Cr* и *Fe*, у больных ХОБ с *Mn*, *Cu*, *Zn*, *Cr*, в моче – при ХПБ с *Fe*, *Mn*, *Cu* и *Ni*, при ХОБ – с *Ni*.

Существенное увеличение амплитуды кривых в обструктивном диагностическом поле паттерна дыхания при проведении бронхофонографии на КДК «Паттерн» является достоверным диагностическим признаком эффективности применения дыхательного тренинга под контролем текущей ЧСС с биологической обратной связью.

Выявленные корреляционные зависимости содержания МЭ с течением заболеваний и эффективностью способов их лечения должны учитываться при разработке программ корригирующей терапии, а дыхательная гимнастика с биологической обратной связью – широко использоваться в практике при проведении лечебно-восстановительных мероприятий.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ СРЕДИ НЕОРГАНИЗОВАННОГО МУЖСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Кильдебекова Р.Н., Ворокосова Е.Л.,
Перепечаева Т.А.

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа

В настоящее время в мировой медицинской практике признано, что одним из прогрессивных методических подходов в лечении артериальной гипертензии (АГ) является организация системы обучения больных (Mongomery E.B. et. al. 2000, Toscanu M.R. 2001), которая может осуществляться как в стационаре, так и на амбулаторном этапе. Последний вариант обходится лечебному учреждению значительно дешевле и позволяет создать гибкий график работы для удобства обучаемых (Бакшеев В.И. с соавт. 2001)

Цель. Оценить клиническую эффективность работы кардиологической школы (КШ) у лиц неорганизованной мужской популяции г. Магнитогорска.

Материалы и методы. Методом случайной выборки из 1125 респондентов была набрана когорта