

4. Алексеев Д.Г. Хронический остеомиелит: особенности комплексного лечения на современном этапе / Д.Г. Алексеев, И.В. Иштутов, В.Е. Батаков // Молодые ученые здравоохранению региона: матер. науч.-практ. конф. – Саратов, 2005. – С. 237-238.

**СОСТОЯНИЕ АКТИВНОСТИ
ПРО- И АНТИОКСИДАНТНОЙ
СИСТЕМЫ КАК ФАКТОРОВ РИСКА
ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ
И ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ
БОЛЕЗНЯМИ ПОЧЕК (ХБП)**

Дзугкоева Ф.С., Такоева Е.А., Можяева И.В.,
Кочисова З.Х., Битарова Ж.Р., Тедтоева А.И.,
Дзугкоев С.Г.

УРАН «Институт биомедицинских исследований
Владикавказского научного Центра РАН
и Правительства РСО – Алания», Владикавказ,
e-mail: elena_takoeva@mail.ru

Формирование эндотелиальной дисфункции является общим механизмом, лежащим в основе сердечно-сосудистых заболеваний и хронической почечной недостаточности (ХПН). Среди пациентов, находящихся на диализной терапии, до 40-60% случаев смерти связывают с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и, таким образом, риск кардиоваскулярной смертности у этой категории больных возрастает примерно в 5-20 раз по сравнению с общей популяцией. Гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ), в основе которой лежит поражение крупных артерий, характеризующееся увеличением толщины комплекса интима-медиа (ТИМ) и атеросклерозом, является маркером и усугубляющим фактором смертности у больных ХПН. В исследованиях последних лет высказывается предположение об участии ОС в процессе усиления атерогенеза у данной категории больных, в том числе за счет снижения синтеза оксида азота (NO), которому отводят ключевую роль в опосредовании комплекса гемодинамических и негемодинамических нарушений, связанных с прогрессированием ХБП. Важную роль в развитии ХБП в регионе играют и экологически неблагоприятные факторы: соли тяжелых и цветных металлов, а также высокая частота заболеваемости сахарным диабетом. Вместе с тем роль ОС и связанных с ним анемии и дисфункции эндотелия в развитии кардиоваскулярных осложнений при ХБП окончательно не установлена.

Цель исследования – изучить роль дисбаланса перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантной системы (АОС) в формировании дисфункции эндотелия у больных с ХБП разной степени тяжести и оценить терапевтическую эффективность комплексного лечения с эритропоэтином и антиоксидантами. Было исследовано 102 пациента, из них 53 женщин

(52%) и 49 мужчин (48%). Средний возраст больных составил $55,6 \pm 13$ лет. Анализ нозологических форм, которые привели к ХПН, показал, что больных с хроническим гломерулонефритом было 38,2%, хроническими интерстициальными поражениями почек – 33,3%, диабетической нефропатией – 15,6%, поликистозом почек, подагрической нефропатией, гипертоническим нефроангиосклерозом – 9,6%. В общеклинических исследованиях определяли уровень гемоглобина, включая гликированный Hb, глюкозу крови у больных сахарным диабетом, концентрацию креатинина, альбумина, холестерина крови. Состояние обмена железа оценивали по содержанию ферритина сыворотки крови диагностическими наборами Roche (Швейцария). Расчет скорости клубочковой фильтрации проводили по формуле Кокрофта-Голта. Во всех группах больных оценивали интенсивность ПОЛ по концентрации МДА колориметрическим методом с ТБК по методу Asacawa T. (1980). О состоянии АОС судили по активности каталазы в сыворотке крови методом М.А. Королюка и соавт. (1988) и СОД – методом автоокисления адреналина. Анализ данных показал, что у больных ХБП на стадии ХПН развивалась гемическая гипоксия на фоне анемии, которая приводила к нарушению деятельности дыхательной цепи в клетках почечного эпителия и образованию реактивных форм кислорода (O_2^- , H_2O_2 , OH^- и др.). Активные метаболиты кислорода (АМК) инициировали свободно-радикальное окисления (СРО) липидов клеточных мембран структур нефрона. Повышение концентрации ТБК-зависимых продуктов крови нарастала по мере возрастания тяжести ХПН с $0,59 \pm 0,18$ нмоль/л в контрольной группе до $7,5 \pm 2,3$ нмоль/л при ХБП 5 степени. ПОЛ у больных сахарным диабетом типа I и хроническими заболеваниями почек вызывает дестабилизацию липидного матрикса цитоплазматических мембран и мембран субклеточных органелл, в частности митохондрий и лизосом. Происходит понижение содержания в клетках, в частности, нейтрофилоцитах, неферментных катионных белков, снижение среднего цитохимического коэффициента (СЦП).

Интенсификация ПОЛ была обусловлена не только увеличением концентрации АМК, но и нарушением активности ферментов АОС. Наши данные показали, что в группе больных с хронической патологией почек активность каталазы – $33,75$ мкат/л превышала контрольные значения – $23,18$ мкат/л, но по мере нарастания почечной недостаточности выявлено угнетение активности ферментов АОС – каталазы (до $9,6$ мкат/л у больных с терминальной стадией ХПН сравнительно с контролем ($p < 0,001$) и СОД, что в свою очередь поддерживало по-

вышенную интенсивность липопероксидации, приводящую к структурным и функциональным нарушениям в нефроне. Избыточная продукция АМК (оксидативный стресс) у больных ХБП преодолевает защитную функцию антиоксидантных механизмов клетки и становится сильным патогенетическим фактором, подвергая окислению и нарушению функции таких биологических макромолекул, как белки структурные и функциональные – ферменты, липиды и даже ДНК. Избыток реактивных форм кислорода (РФК) вызывает существенные изменения функции эндотелия сосудов: торможение эндотелий-зависимой вазодилатации, т.к. РФК-супероксид-анион (O_2^-) обладает способностью тормозить экспрессию и активность eNOS, а также связывать и инактивировать оксид азота (NO), уменьшая его биодоступность в эндотелиальные клетки (ЭК). Взаимодействие O_2^- с NO способствует образованию пероксинитрита, повреждающего эндотелий сосудов, способствует апоптозу и некрозу. Благодаря этому супероксид-анион подавляет опосредуемое NO сосудорасширяющее действие эндотелий-зависимых вазодилаторов. Одновременно отмечается повышенный синтез эндотелина, увеличивающий сократимость артерий и повышение атериального давления, что подтверждается наличием артериальной гипертензии у 73,5% больных с ХБП. Срыв адаптационных механизмов проявляется функциональными нарушениями эндокринной системы, сопровождающимися повышением концентрации минералокортикоидов и катехоламинов, реализацией адренергических эффектов со спазмом сосудов. Компенсация уровня гемоглобина препаратом эритропоэтина нового ряда «Эпрекс» и применение антиоксидантов у больных сахарным диабетом типа I приводила к снижению интенсивности ПОЛ, что демонстрируют проведенные нами исследования. При повышении уровня гемоглобина у больных III степени ХБП с $90 \pm 6,3$ до $115 \pm 5,1$ г/л концентрация МДА снижалась на 40%, а при сочетании заместительной почечной терапии (гемодиализ) с терапией препаратами ЭПО концентрация МДА снизилась на 34%. Подавление активности ПОЛ было обусловлено не только нормализацией аэробных процессов окисления, но и повышением активности системы антиоксидантной защиты (АОЗ) по данным уровня каталазы. Активность каталазы повысилась на 88 и 79% соответственно. Таким образом, в формировании дисфункции эндотелия у больных с ХБП на фоне развития ХПН различной степени тяжести в условиях анемии играет патогенетическую роль нарушение сопряженных систем ПОЛ и АОЗ клеток почечной ткани, что компенсируется в значительной степени введением эритропоэтина и антиоксидантов.

ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ДЕТСКОЙ БОЛЬНИЦЕ

Епифанцев А.В.

ГБУ «Областная детская больница»,
Ростов-на-Дону, e-mail: alexep4@rambler.ru

В соответствии с директивными документами кабинет рефлексотерапии был открыт в ОДБ в 1980 г. Главной задачей кабинета было внедрить в практику комплексного лечения детей новый для того времени метод иглоукалывания. Поставленная задача была выполнена. За прошедшие тридцать лет в кабинете рефлексотерапии получили помощь более тринадцати тысяч детей, в среднем 400-450 человек в год.

Рефлексотерапия хорошо себя зарекомендовала при лечении энуреза, бронхиальной астмы, запоров, тугоухости, дерматитов, различных поражений центральной и периферической нервной системы. Отличные результаты получены при коррекции гипогалактии у кормящих матерей. Применяется весь традиционный набор рефлексотерапевтических методик. Выбор той или иной из них зависит от конкретных условий, состояния и возраста, настроения больного. В последние годы внедрена методика информационно-волновой терапии (ИВТ) для детей младшего возраста.

В связи с организацией в 2001 году отделения реабилитации для детей с патологией ЦНС кабинет рефлексотерапии переведен в состав нового отделения. Это позволило применить принцип комплексной реабилитации для каждого больного. Если раньше рефлексотерапия стояла несколько обособленно, теперь это неотъемлемая часть общего реабилитационного процесса, в который входит помимо самой рефлексотерапии различные виды массажа, мануальная терапия, водно-тепловые процедуры, лечебная физкультура, логопедия, механотерпия. В каждом конкретном случае, с учетом нозологии и индивидуальной реактивности выбирается необходимый спектр процедур, оптимальный для данного больного. Как показал анализ, такой комплексный, а главное скоординированный, подход в терапии больного в условиях одного отделения дает максимальный лечебный эффект у детей с различными поражениями нервной системы.

В настоящее время рефлексотерапия успешно применяется при реабилитации детей с последствиями внутриутробной инфекции плода, перинатальных поражениях нервной системы, неврозах, воспалительных процессах различных отделов нервной системы, нарушениях слуха и речи, энурезе, остеохондрозе и т.д.

Созданная в Ростовской детской областной больнице в течение трех десятилетий рефлексотерапевтическая помощь сформировалась и определилась в своих методиках и направлениях, став неотъемлемой частью лечебно-диагностического процесса.